



---

## Manuel d'utilisation

---

### Série SX502

Afficheurs géants alphanumériques  
à interface Interbus-PD

**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)14 890 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](mailto: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<br>Sécurité<br>Emploi conforme aux fins<br>d'utilisation<br>Montage et installation<br>Changement de la pile<br>Mise à la terre<br>Mesures CEM<br>Recyclage   |
| Chapitre 2 | Description des appareils                               | Domaine d'application<br>Construction des appareils<br>Taille d'affichage<br>Schéma de principe<br>Calculateur de commande<br>Paramétrage<br>Interface Interbus<br>Vitesse de transmission<br>Interface série<br>Entrées de fonctions<br>Affichage de menu<br>Boutons-poussoirs de menu<br>Indicateurs d'état<br>Pile<br>Tension d'alimentation |
| Chapitre 3 | Affichage de caractères                                 | Matrice à LED<br>Affichage de caractères<br>Fontes de caractères<br>Appareils multilignes<br>Hauteur de caractères<br>Police proportionnelle<br>Couleur des LED<br>Tableau des caractères   |
| Chapitre 4 | Types de textes   |   |
| Chapitre 5 | Mode d'opération<br>'Appel rapide des textes statiques' |   |
| Chapitre 6 | Mode d'opération<br>'Textes dynamiques et statiques'    | Mode d'opération<br>Octets de données de sortie<br>Transfert des données<br>Handshake<br>Schéma de flux<br>Segmentation des données<br>Commandes<br>Afficher texte dynamique<br>Afficher texte statique<br>Insérer variables<br>Effacer texte<br>Retour à la ligne<br>Clignotement<br>Texte déroulant<br>Fonte de caractères                    |

|             |                              |  |
|-------------|------------------------------|--|
|             |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Couleur des LED</li> <li>Insérer l'heure / la date</li> <li>Bargraphe</li> <li>Caractère \$</li> <li>Luminosité</li> <li>Reset</li> <li>Réglage de l'heure / de la date</li> <li>Lecture de l'heure / de la date</li> <li>Pagination</li> <li>Texte de départ</li> </ul>  |
| Chapitre 7  | Commande sélective de lignes | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cas d'application</li> <li>Commandes</li> <li>Afficher texte dynamique</li> <li>Afficher texte statique</li> <li>Insérer variables</li> <li>Effacer texte</li> <li>Clignotement</li> <li>Numéros de ligne</li> </ul>  |
| Chapitre 8  | Paramétrage                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menu</li> <li>Commande du menu</li> <li>Tableau de menu</li> <li>Format des données</li> <li>Octets de données de sortie</li> <li>Timeout</li> <li>Texte de départ</li> <li>Pagination</li> <li>Fonte de caractères</li> <li>Langue</li> <li>Test de l'affichage</li> <li>Réglage de l'heure / de la date</li> </ul>                  |
| Chapitre 9  | Messages d'état              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Messages d'erreur</li> </ul>  |
| Chapitre 10 | Caractéristiques techniques  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Version d'appareil</li> <li>Coloris du boîtier</li> <li>Filtre avant</li> <li>Conditions ambiantes</li> <li>Puissance absorbée max.</li> <li>Borniers à vis</li> <li>Mémoire de textes</li> <li>Texte déroulant</li> <li>Horloge temps réel</li> </ul>  |
| Chapitre 11 | Dimensions et poids          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Appareils avec hauteur de caractères 33/66/75 mm et affichage monoface</li> <li>Appareils avec hauteur de caractères 33/66/75 mm et affichage bi-faces</li> <li>Appareils avec hauteur de caractères 50/100/120 mm et affichage monoface</li> <li>Appareils avec hauteur de caractères 50/100/120 mm et affichage monoface</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  |  Des erreurs de bus peuvent engendrer des dommages matériels ou corporels. Noter qu'un redémarrage de l'afficheur avec la commande \$0 (voir chapitre 6) et l'activation du menu (voir chapitre 8) peuvent entraîner une erreur de bus.  |
| Remarques importantes                  | <p>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.</p> <p> 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.</p> <p>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.</p> <p>Conservez soigneusement ce manuel d'utilisation.</p> <p>Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des consignes données par ce manuel d'utilisation.</p> |
| Sécurité                               | <p> 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.</p> <p>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.</p> <p>Ces appareils ne possèdent pas de commutateur principal. Ils sont en service dès connexion de la tension d'exploitation.</p>  |
| Emploi conforme aux fins d'utilisation | <p>Ces appareils sont destinés à une utilisation industrielle. Leur exploitation est autorisée uniquement dans le cadre des valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>  |
| Montage et installation                | <p>Les dispositifs de fixation des appareils sont conçus de façon à permettre un montage sûr et fiable.</p> <p> 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>  |



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).

#### Changement de la pile

Ces appareils sont équipés d'une pile au lithium. Un changement incorrect de la pile peut entraîner son explosion.

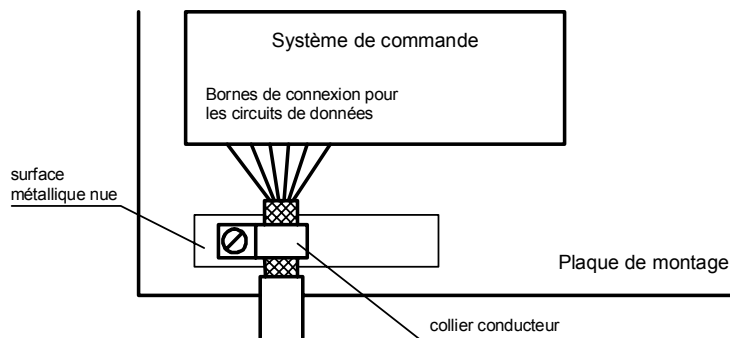
#### Mise à la terre

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**

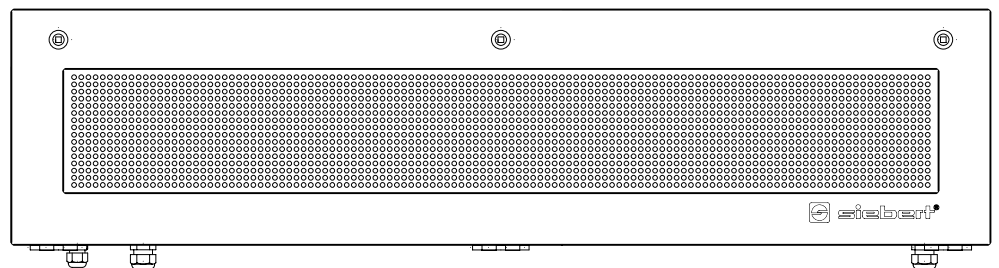

---

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

SX502-xxx/xx/xx-xxx/xx-YJ

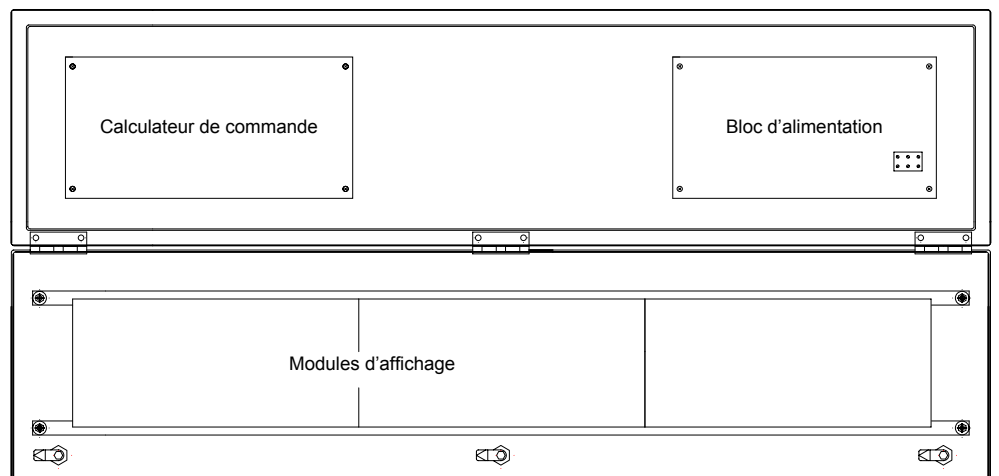
x = Codage de la version d'appareil (voir chapitre 10)

Construction des appareils L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-220/05/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 (exception SX502-640/05/xx-xxx/xx-xx et SX502-840/05/xx-xxx/xx-xx : le cadre frontal du boîtier s'ouvre par pivotement vers le haut, soutenu par des ressorts à gaz comprimé).



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

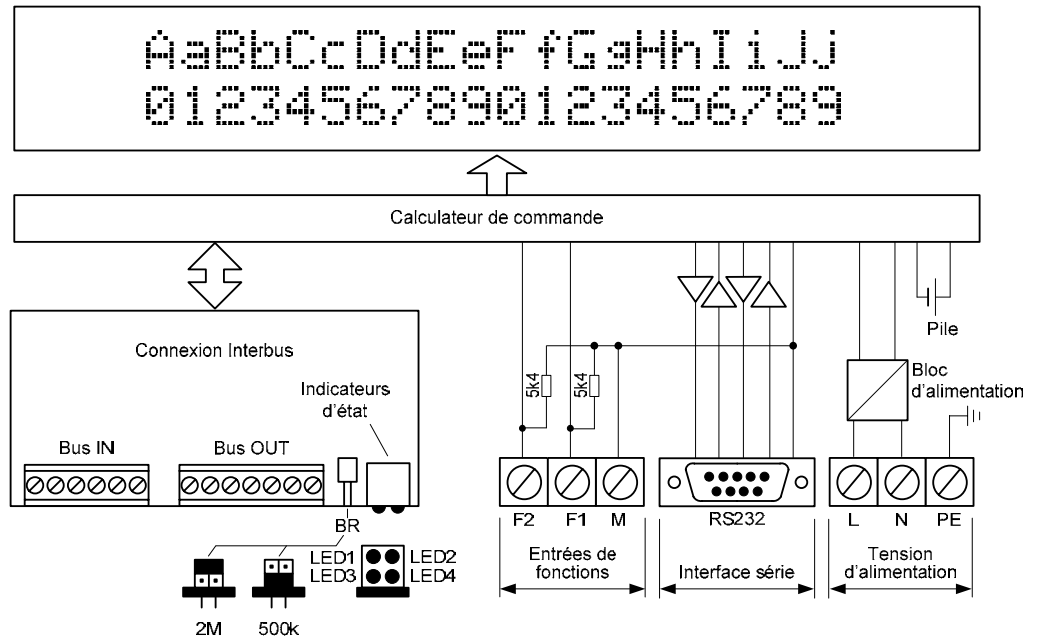
Les éléments d'affichage (modules de matrice) se trouvent sur la face interne du cadre frontal du boîtier. Le calculateur de commande et le bloc d'alimentation se trouvent dans la partie inférieure du boîtier.



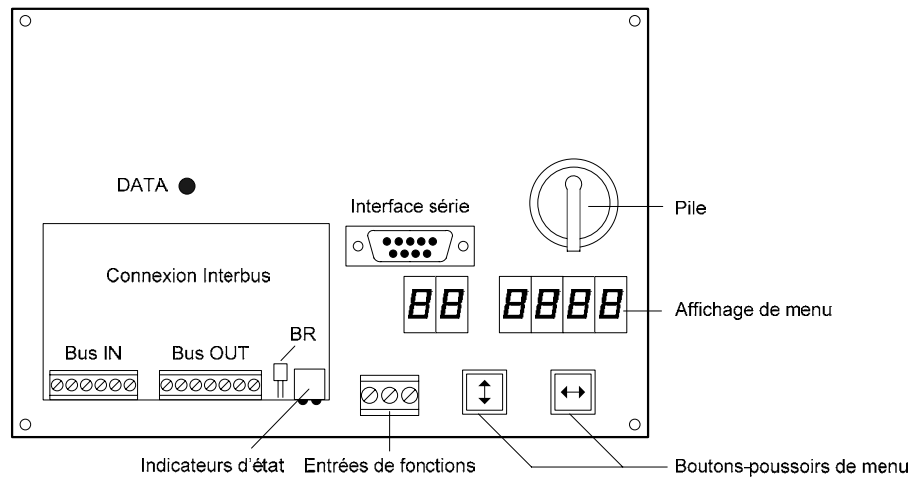
Taille d'affichage La série SX502 comprend des appareils d'une taille d'affichage de 2 x 20 jusqu'à 8 x 40 caractères (voir chapitre 11).

Les appareils à affichage bi-faces (SX502-xxx/xx/xx-2xx/xx-xx) affichent les mêmes informations sur les deux faces.

## Schéma de principe



## Calculateur de commande



## Paramétrage

Le paramétrage de l'appareil se fait à l'aide d'un menu dans l'affichage de menu (voir chapitre 8).

**⚠** Des erreurs de bus peuvent engendrer des dommages matériels ou corporels. Noter que l'activation du menu peut entraîner une erreur de bus.

## Interface Interbus

L'interface Interbus (RS422) se trouve sur le bornier à vis de la connexion Interbus. Les broches sont affectées comme suit :

### Bus IN (bus entrant)

|         |      |                          |
|---------|------|--------------------------|
| Borne 1 | /DO1 | Inverted data output     |
| Borne 2 | DO1  | Non inverted data output |
| Borne 3 | /DI1 | Inverted data input      |
| Borne 4 | DI1  | Non inverted data input  |
| Borne 5 | GND  | Signal ground            |
| Borne 6 | PE   | Protective Earth         |

### Bus OUT (bus sortant)

|          |      |                          |
|----------|------|--------------------------|
| Borne 7  | PE   | Protective Earth         |
| Borne 8  | /DO2 | Inverted data output     |
| Borne 9  | DO2  | Non inverted data output |
| Borne 10 | /DI2 | Inverted data input      |
| Borne 11 | DI2  | Non inverted data input  |
| Borne 12 | GND  | Signal ground            |
| Borne 13 | NC   | -                        |

Les appareils sont des esclaves Interbus d'après la norme IEC 61158. Ils s'identifient sur le bus avec le code ID 03 (DIO).



Le bus entrant et le bus sortant sont isolée galvaniquement l'un de l'autre.

Vitesse de transfert

La vitesse de transfert est définie avec le pont BR de la connexion Interbus (voir schéma de principe) :

Pont BR en position haute            2 Mb/s  
 Pont BR en position basse            500 kb/s

Interface série

L'interface RS232 est prévue pour la programmation de l'appareil avec un PC, par exemple pour charger des textes statiques dans la mémoire de textes et pour installer des fontes de caractères à l'aide de l'outil de PC 'DisplayManager', livré sur supports de données.

L'interface RS232 se trouve sur le connecteur mâle D-Sub du calculateur de commande. Les broches sont affectées comme suit :

| Broche | 1 | 2   | 3   | 4 | 5   | 6 | 7   | 8   | 9 |
|--------|---|-----|-----|---|-----|---|-----|-----|---|
| Signal | - | RxD | TxD | - | COM | - | RTS | CTS | - |

Le raccordement au PC s'effectue à l'aide d'un câble null-modem.

Les paramètres d'interface sont définis comme suit : 9600 bauds, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt, handshake RTS/CTS, protocole CR/LF, pas d'adressage.

Entrées de fonctions

Les entrées de fonctions permettent, indépendamment des commandes émises par l'interface Interbus, de réduire la luminosité et de faire clignoter l'affichage (voir chapitre 6). 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

Affichage de menu

L'affichage de menu représente un menu de paramétrage des appareils (voir chapitre 8).

En service normal, les messages d'état suivants peuvent apparaître dans l'affichage du menu :

- on l inE** L'appareil est paramétré et identifié comme participant au Interbus.
- dRtR** L'appareil a identifié les caractères terminaux du télégramme.
- ----** L'appareil n'est pas relié au Profibus.

En mode de programmation, les messages d'état suivants peuvent apparaître dans l'affichage de menu :

- LoAd** Les textes statiques sont chargés dans la mémoire de textes.
- rERd** Lecture des textes statiques dans la mémoire de textes.

Boutons-poussoirs de menu

La commande du menu se fait à l'aide des boutons-poussoirs de menu (voir chapitre 8).

|                        |   |
|------------------------|---|
| Indicateurs d'état     | <p>Les indicateurs d'état (LED) du calculateur de commande et de la connexion Interbus ont les significations suivantes :</p> <p>LED1 CC/RC Connexion établie, maître non en mode RESET</p> <p>LED2 BA Bus actif</p> <p>LED3 RD Bus sortant désactivé</p> <p>LED4 TR Pas de signification</p> <p>DATA Réception de données</p> <p>ERR Pas de signification</p> <p>OUT Sortie de commutation active</p>  |
| Pile                   | <p>La pile au lithium (type CR2032) assure une réserve de marche pour l'horloge temps réel. Elle se trouve dans un compartiment et doit être remplacée par une pile neuve après trois ans.</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 (SX502-xx/xx/xx-xxx/xA-xx) ou de 115 V AC (SX502-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 (SX502-xx/xx/xx-xxx/xB-xx), les bornes à vis sont désignées par +, – et PE.</p> |

**Matrice à LED**

Les caractères sont affichés sur une matrice à LED. Un module de matrice contient 16 points LED (pixels) en hauteur et, selon la version d'appareil, le nombre de pixels suivant en largeur :

Versions d'appareil SX502-x20/xx/xx-xxx/xx-xx: 120 pixels

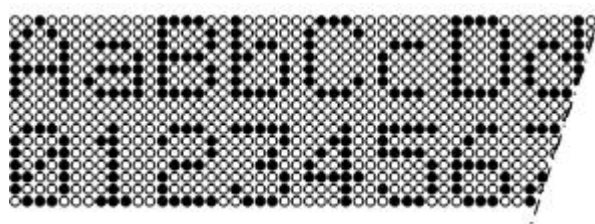
Versions d'appareil SX502-x40/xx/xx-xxx/xx-xx: 240 pixels

**Affichage des caractères**

Les appareils comportent différentes fontes de caractères, comme expliqué ci-après. L'explication suivante est basée sur la fonte de caractères Acala 7.

Dans cette fonte de caractères, la largeur des caractères est de 5 pixels et l'espacement des caractères de 1 pixel. C'est pourquoi les appareils munis d'une matrice de 120 pixels de largeur peuvent afficher 20 caractères et les appareils de 240 pixels de largeur 40 caractères par ligne.

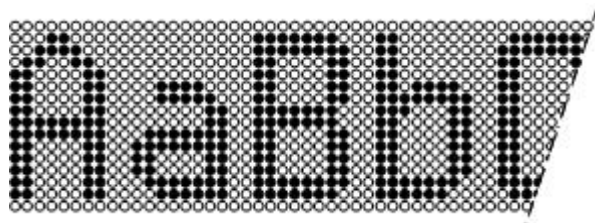
La hauteur des caractères est de 7 pixels. Un module de matrice de 16 pixels de hauteur permet donc d'afficher 2 lignes d'une hauteur de caractères de 7 pixels chacune, avec un interligne de 2 pixels.



Par conséquent, une matrice de 120 x 16 pixels permet d'afficher 2 lignes de 20 caractères chacune et une matrice de 240 x 16 pixels, 2 lignes de 40 caractères.

En cas d'utilisation de la hauteur totale de la matrice, il est possible d'afficher des caractères d'une hauteur double, soit de 14 pixels. Par exemple, la fonte de caractères Acala 14 condensed est disponible pour cela. Elle utilise 14 des 16 pixels de la matrice dans le sens de la hauteur.

Dans cette fonte de caractères, la largeur des caractères est de 8 pixels et l'espace des caractères de 2 pixels. Un caractère fait donc 10 pixels de largeur. Par conséquent, les appareils munis d'une matrice de 120 pixels de largeur affichent 1 ligne de 12 caractères et les appareils munis d'une matrice de 240 pixels de largeur affichent 1 ligne de 24 caractères.


**Fontes de caractères**

Les fontes de caractères représentées ci-après sont disponibles. Elles se différencient par leur hauteur de caractères (7, 14 ou 16 pixels) et leur largeur de caractères (normale, extended ou condensed).

Le tableau indique pour chaque fonte de caractères le nombre de caractères (nombre de lignes x nombre de caractères par ligne) pouvant être affiché sur une matrice de 120 x 16 et de 240 x 16 pixels.

| Fonte de caractères | Affichage des caractères                     | 120 x 16 Pixel | 240 x 16 Pixel |
|---------------------|--|----------------|----------------|
| Acala 7*            | AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj<br>AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj | 2 x 20         | 2 x 40         |
| Acala 7 extended*   | ÀàBbCcDdEe<br>ÀàBbCcDdEe                     | 2 x 10         | 2 x 20         |
| Acala 14 condensed* | ÀaBbCcDdEeFf                                 | 1 x 12         | 1 x 24         |
| Acala 14            | ÀaBbCcDdEe                                   | 1 x 10         | 1 x 20         |
| Acala 14 extended*  | À a B c D d                                  | 1 x 6          | 1 x 12         |
| Acala 16 condensed  | ÀaBbCcDdEeFf                                 | 1 x 12         | 1 x 24         |
| Acala 16            | ÀaBbCcDdEe                                   | 1 x 10         | 1 x 20         |
| Acala 16 extended   | À a B b C c                                  | 1 x 6          | 1 x 12         |

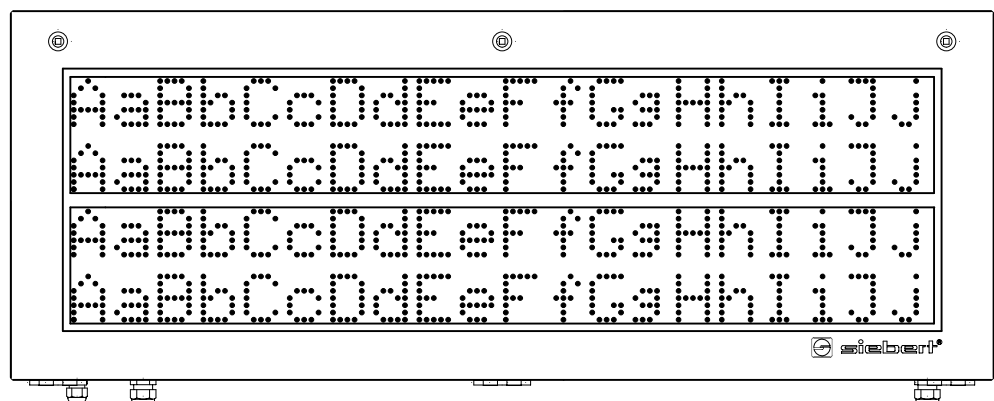
Les fontes de caractères marquées d'un \* sont préinstallées dans les appareils. Les autres fontes de caractères sont livrées sur support de données.

L'outil de PC 'DisplayManager' également livré sur support de données, sert à installer ces fontes de caractères, à composer des fontes de caractères personnalisées, à mémoriser les fontes sur support de données et à lire les fontes installées.

#### Appareils multilignes

Pour afficher des textes dont le nombre de caractères est supérieur à celui-ci pouvant être représenté avec une matrice de 120 x 16 ou 240 x 16 pixels, il existe des versions d'appareil permettant de disposer plusieurs modules de matrices les uns en dessous des autres.

L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-420/05/xx-xxx/xx-xx avec deux modules de matrices de 120 x 16 pixels disposés l'un au-dessus de l'autre. La fonte de caractères Acala 7 permet d'afficher 4 x 20 caractères et la fonte de caractères Acala 14 condensed 2 x 12 caractères.



L'espace mécanique des modules de matrices correspond à 2 pixels. De cette manière, l'espace compris entre la première et la deuxième ligne est identique à celui compris entre la deuxième et la troisième ligne.

En outre, la série SX502 propose des appareils comportant trois ou quatre modules de matrices disposés les uns au-dessus des autres. Ils permettent d'afficher six ou huit lignes avec la fonte de caractères Acala 7 et trois ou quatre lignes avec la fonte de caractères Acala 14 condensed.

**Hauteur de caractères**

La hauteur de caractères réelle dépend de la hauteur des caractères en pixels, du diamètre des pixels et de l'espacement des pixels.

Les versions d'appareil SX502-xxx/03/xx-xxx/xx-xx ont un diamètre de pixel d'env. 3 mm et un espacement de pixels d'env. 4,7 mm.

Les versions d'appareil SX502-xxx/05/xx-xxx/xx-xx ont un diamètre de pixel d'env. 5 mm et un espacement de pixels d'env. 7,6 mm.

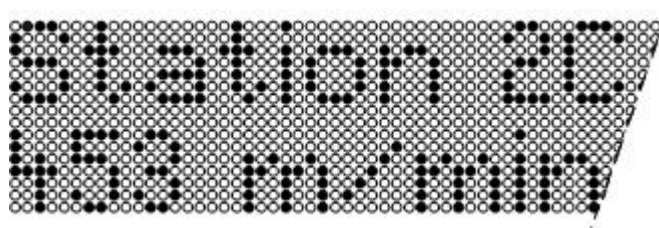
Par conséquent, les fontes de caractères suivantes offrent les hauteurs de caractères réelles indiquées ci-dessus, en fonction de la version d'appareil :

| Fonte de caractères | SX502-xxx/03/xx-xxx/xx-xx | SX502-xxx/05/xx-xxx/xx-xx |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| Acala 7             | env. 33 mm                | env. 50 mm                |
| Acala 7 extended    | env. 33 mm                | env. 50 mm                |
| Acala 14 condensed  | env. 66 mm                | env. 100 mm               |
| Acala 14            | env. 66 mm                | env. 100 mm               |
| Acala 14 extended   | env. 66 mm                | env. 100 mm               |
| Acala 16 condensed  | env. 75 mm                | env. 120 mm               |
| Acala 16            | env. 75 mm                | env. 120 mm               |
| Acala 16 extended   | env. 75 mm                | env. 120 mm               |

**Police proportionnelle**

Les fontes de caractères décrites ci-dessus affichent les caractères avec espacement non proportionnel. Chaque caractère occupe le même nombre de pixels en largeur.

Les fontes de caractères Acala 7 P et Acala 14 P livrées sur support de données affichent les caractères avec espacement proportionnel. Chaque caractère occupe la largeur nécessaire d'un point de vue optique.



**Couleur des LED**

Les versions d'appareil SX502-xxx/xx/xR-xxx/xx-xx ont un affichage de couleur rouge. La couleur des diodes ne peut pas être modifiée (affichage monochrome).

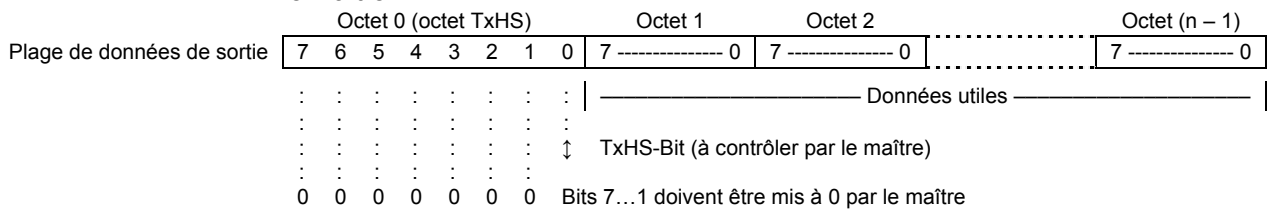
Les versions d'appareil SX502-xxx/xx/xM-xxx/xx-xx ont un affichage de couleur pouvant être commuté sur le rouge, le vert ou le orange.

Tableau des caractères

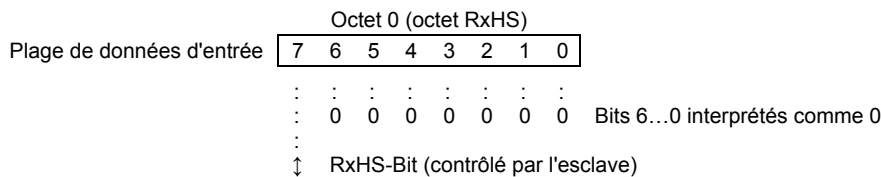
|    | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 0A | 0B | 0C | 0D | 0E | 0F |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 |    | !  | "  | #  | \$ | %  | &  | '  | (  | )  | *  | +  | ,  | -  | .  | /  |
| 30 | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | :  | ;  | <  | =  | >  | ?  |
| 40 | @  | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K  | L  | M  | N  | O  |
| 50 | P  | Q  | R  | S  | T  | U  | V  | W  | X  | Y  | Z  | [  | \  | ]  | ^  | _  |
| 60 | `  | a  | b  | c  | d  | e  | f  | g  | h  | i  | j  | k  | l  | m  | n  | o  |
| 70 | p  | q  | r  | s  | t  | u  | v  | w  | x  | y  | z  | {  |    | }  | ~  |    |
| 80 | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  | €  |
| 90 | €  | *  | €  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  | ø  |
| A0 | á  | í  | ó  | ó  | ñ  | ñ  |    |    |    | í  | í  | í  | í  | í  | í  | í  |
| B0 | ø  | ø  | ø  |    |    |    |    |    |    |    | í  | í  | í  | í  | í  | í  |
| C0 | A  | B  | B  | Г  | Д  | Е  | Ж  | З  | И  | И  | К  | Л  | М  | Н  | О  | П  |
| D0 | P  | C  | T  | У  | Ф  | Х  | Ц  | Ч  | Ш  | Ш  | Ъ  | Ы  | Ь  | Э  | Ю  | Я  |
| E0 | α  | φ  | Γ  | π  | Σ  | σ  | μ  | τ  | ϋ  | ε  | Ω  | δ  | ⊗  | ⊗  | ε  | η  |
| F0 | ≡  | +  | >  | <  |    |    | ÷  | ⊗  | °  | .  | .  |    |    | ?  |    |    |



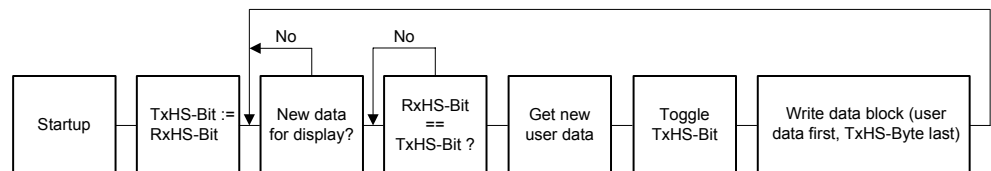
- Mode d'opération** L'option *dyn* doit être sélectionnée à la phase 01 du menu (voir chapitre 8).
- Plage de données de sortie** Le nombre des octets de données de sortie (2...20) doit être paramétré à la phase 02 du menu (voir chapitre 8).
- Transfert de données** Le transfert de données se fait par l'émission de données process cycliques (canal PD), qui sont copiées dans la plage de données de sortie.  
Le premier octet dans la plage de données d'entrée est utilisé pour le handshake. Les autres données dans la zone d'entrée sont aléatoires et sans signification.  
Le transfert de données par le canal PCP n'est pas implémenté.
- Handshake** Le système Interbus impose un transfert de données de façon cyclique. Les données se situant dans les plages d'entrées et de sorties du maître sont échangées de façon cyclique entre le maître et l'esclave. De ce fait, les nouvelles données doivent être marquées par un handshake. Les nouvelles données ne sont prises en compte qu'une seule fois et la réitération cyclique de ces mêmes données est simplement ignorée.  
Le handshake marque de nouvelles données du maître pour l'afficheur (handshake d'envoi) et vérifie si l'afficheur est prêt à recevoir des données (Busy-Check).  
Le bit 0 (bit TxHS) du premier octet (octet TxHS) dans la plage de données de sortie est réservé pour le handshake d'envoi. Les bits 7..1 doivent être mis à 0 par le maître.



Pour le contrôle Busy, le bit 7 (bit RxHS) de l'unique octet de la plage de données d'entrée (octet RxHS) est réservé. Les bits 6...0 sont interprétés par le maître comme 0.



**Schéma de flux** Lors du démarrage, le maître doit mettre le bit TxHS à la valeur du bit RxHS.



L'afficheur est prêt à réceptionner des données dès que le bit RxHS a la même valeur que le dernier bit TxHS envoyé. Dès lors, le maître peut envoyer de nouvelles données à l'afficheur. Le maître marque les nouvelles données par un changement d'état du bit TxHS (toggle). L'afficheur signale après un bref traitement qu'il est de nouveau prêt à recevoir des données en faisant correspondre le bit RxHS à celui du dernier bit TxHS reçu.



## Segmentation des données

Le nombre d'octets en sortie est limité par le système Profibus. Cela peut exiger la segmentation d'un télégramme de données en plusieurs segments. Chaque segment comporte conformément à la description précédente du handshake, un octet handshake d'envoi (octet TxHS) et peut comporter le nombre maximum d'octets configuré en plage de données de sortie.

Les segments de données sont envoyés les uns après les autres à l'afficheur, tout en respectant le handshake. L'afficheur interprète les données dès réception des caractères terminaux du télégramme.

Attention ! Si la quantité d'octets à envoyer à l'afficheur est inférieure à la quantité configurée en plage de données de sortie, les octets non utilisés doivent être remplis par le code 0x00, indépendamment du fait que les données soient segmentées ou non. Les octets de données à la valeur 0x00 sont ignorés.

## Commandes

La commande des appareils se fait à l'aide de commandes conformément au tableau ci-après. Dans la description des commandes, les chiffres indiqués entre [ ] se rapportent aux lignes correspondantes du tableau.

Les commandes suivies d'un ↵ exigent des caractères terminaux de télégramme (<CR>, <LF> ou <CR/LF>). Dans les lignes [1] et [3], cc... représente une chaîne de caractères avec un contenu quelconque.

### Commandes de manipulation des textes

|                          |            |   |     |
|--------------------------|------------|---|-----|
| Afficher texte dynamique | cc...↵     | Envoyer des caractères quelconques  | [1] |
| Afficher texte statique  | \$Tn↵      | Appeler texte statique (n = numéro de texte, 1 à 4 digits)  | [2] |
| Insérer variables        | \$VEcc...↵ | Insérer variables à partir de la position d'insertion actuelle  | [3] |
|                          | \$VPn↵     | Sélectionner la position d'insertion des variables (n = numéro courant du substitut de variable, 0...255) | [4] |
| Effacer texte            | \$E↵       | Effacer le texte se trouvant dans l'affichage   | [5] |

### Commandes de formatage de textes

|                          |      |   |      |
|--------------------------|------|---|------|
| Retour à la ligne        | \$C  | Retour à la ligne forcé   | [6]  |
| Clignotement             | \$F1 | Clignotement des caractères suivants marche                                     | [7]  |
|                          | \$F0 | Clignotement des caractères suivants arrêt                                      | [8]  |
| Texte déroulant          | \$Y  | Texte déroulant à partir de la position actuelle jusqu'à la fin du texte ou \$C | [9]  |
| Fonte de caractères      | \$M1 | Acala 7   | [10] |
|                          | \$M2 | Acala 7 extended  | [11] |
|                          | \$M3 | Acala 14 condensed  | [12] |
|                          | \$M4 | Acala 14 extended   | [13] |
|                          | \$M5 | Acala 7 P / Fonte de caractères personnalisée 7 pixels                          | [14] |
|                          | \$M6 | Acala 14 / Fonte de caractères personnalisée 14/16 pixels                       | [15] |
| Couleur des LED          | \$A0 | Rouge   | [16] |
|                          | \$A1 | Vert  | [17] |
|                          | \$A2 | Orange  | [18] |
| Substitut pour variables | \$VS | Insérer substitut pour variables  | [19] |

### Commandes de formatage de textes (suite)

|               |              |  |  |
|---------------|--------------|--|--|
| Insérer heure | <b>\$HA</b>  | Heure actuelle (HH:MM:SS)                                  | [20]   |
|               | <b>\$HH</b>  | Valeur des heures de l'heure actuelle (HH)                 | [21]   |
|               | <b>\$HM</b>  | Valeur des minutes de l'heure actuelle (MM)                | [22]   |
|               | <b>\$HS</b>  | Valeur des secondes de l'heure actuelle (SS)               | [23]   |
| Insérer date  | <b>\$DA</b>  | Date actuelle, année 4 chiffres (JJ.MM.AAAA)               | [24]   |
|               | <b>\$DB</b>  | Date actuelle, année 2 chiffres (JJ.MM.AA)                 | [25]   |
|               | <b>\$DD</b>  | Jour actuel (JJ)   | [26]   |
|               | <b>\$DM</b>  | Mois actuel (MM)   | [27]   |
|               | <b>\$DY</b>  | Année actuelle, 4 chiffres (AAAA)                          | [28]   |
|               | <b>\$DZ</b>  | Année actuelle, 2 chiffres (AA)                            | [29]   |
|               | <b>\$DW</b>  | Jour de la semaine dans la langue de dialogue sélectionnée | [30]   |
|               | Bargraphe    | <b>\$Gnnnn</b>   | Représentation bargraphe (nnnn = nombre de colonnes, toujours numéro à quatre chiffres, par ex. \$G0040) |
| Caractère \$  | <b>\$ \$</b> | Représentation du caractère '\$' dans le texte             | [32]   |

### Commandes pour les options d'affichage

|              |               |   |      |
|--------------|---------------|---|------|
| Clignotement | <b>\$F1.↓</b> | Clignotement de l'affichage complet actif                 | [33] |
|              | <b>\$F0.↓</b> | Clignotement de l'affichage complet inactif               | [34] |
| Luminosité   | <b>\$B0.↓</b> | Luminosité normale  | [35] |
|              | <b>\$B1.↓</b> | Luminosité réduite  | [36] |
| Reset        | <b>\$0.↓</b>  | Redémarrage de l'afficheur (voir consignes de sécurité !) | [37] |

### Commandes pour l'heure et la date

|                           |                     |   |      |
|---------------------------|---------------------|---|------|
| Régler l'heure / la date  | <b>\$SHhmmss.↓</b>  | Régler l'heure  | [38] |
|                           | <b>\$SDddmmyy.↓</b> | Régler la date  | [39] |
| Lecture de l'heure / date | <b>\$RH.↓</b>       | Lecture de l'heure par l'interface série                          | [40] |
|                           | <b>\$RD.↓</b>       | Lecture du jour de la semaine et de la date par l'interface série | [41] |

Afficher texte dynamique

Pour afficher un texte dynamique, envoyer ses caractères (`cc...`) à l'affichage sous forme de télégramme de données [1]. Un texte se trouvant dans l'affichage est effacé lors de la réception d'un nouveau texte.

Afficher texte statique

Pour appeler un texte statique, utiliser la commande `$Tn.↓`. `n` représente le numéro de texte; il peut comporter de 1 à 4 chiffres. Un texte se trouvant dans l'affichage est effacé lors de l'appel d'un nouveau texte.

Insérer variables

Ce mode d'opération est recommandé lorsque les appareils doivent afficher des 'masques de textes' dans lesquels certains caractères seulement doivent être modifiés, par exemple pour actualiser des valeurs numériques comme dans l'exemple ci-après :

```
Température : 172 °C  
Dilatation : 243 mm
```

Les éléments de texte *Température*, *Dilatation*, °C et *mm* sont fixes et ne varient pas. Par contre, les valeurs numériques sont des éléments de texte variables qu'il faut actualiser constamment.

En principe, la mise à jour pourrait avoir lieu avec des textes dynamiques contenant aussi bien des éléments de texte fixes que variables. Mais ceci entraînerait un volume de données important.

La série SX502 offre une solution intéressante : les éléments de texte fixes ne sont envoyés à l'afficheur qu'une seule fois et il suffit d'insérer les caractères correspondants (variables) pour mettre à jour les éléments de texte variables. Dans l'exemple, les éléments de texte fixes *Température*, *Dilatation*, °C et *mm* sont envoyés à l'afficheur avec le télégramme de données suivant :

**\$M1Température : \$VS\$VS\$VS °C\$CDilatation : \$VS\$VS\$VS mm.**

La commande **\$VS** permet de marquer les substituts pour les variables [19]. Dans l'affichage, ils sont représentés par un espace (blanc). Une variable correspond à un caractère devant être affiché. Il est possible d'insérer jusqu'à 256 variables dans un texte.

L'insertion des variables dans les substituts se fait à l'aide de la commande **\$VPn.** [4]. *n* est le numéro courant du substitut de variable; il peut comporter de 1 à 3 chiffres (0...255). Dans l'exemple, la première position d'insertion est marquée à l'aide de la commande **\$VP0.**

Pour insérer des variables dans les substituts, utiliser la commande **\$VEcc...** [3]. *cc...* représente des caractères quelconques. Dans l'exemple, les variables sont insérées avec le télégramme de données **\$VE172243.** Elles peuvent également être insérées en deux étapes, avec les télégrammes de données **\$VE172.** puis **\$VE243.** eingefügt werden.

Dans l'exemple, les éléments de texte fixes sont envoyés à l'affichage comme texte dynamique. Ils peuvent également être générés comme texte statique que l'on appelle dans la mémoire de textes. Les substituts pour les variables doivent également être sélectionnés dans le texte statique avec **\$VS**.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Effacer texte     | La commande <b>\$E.</b> permet d'effacer un texte se trouvant dans l'affichage [5]. Un point LED clignote en haut à gauche de l'affichage.  |
| Retour à la ligne | Si un texte contient un nombre de caractères supérieur à celui pouvant être affiché dans une ligne, le retour à la ligne s'opère automatiquement en fin de ligne et la suite du texte s'inscrit dans la ligne suivante.<br><br>La commande <b>\$C</b> permet de forcer un retour à la ligne à un certain endroit du texte, par exemple pour obtenir une césure correcte [6].  |
| Clignotement      | La commande <b>\$F1</b> dans le télégramme de données permet d'activer le clignotement des caractères qui la suivent [7]. La commande <b>\$F0</b> dans le télégramme de données permet de désactiver le clignotement des caractères qui la suivent [8].<br><br>La commande <b>\$F1.</b> permet d'activer le clignotement de l'affichage complet [33]. La commande <b>\$F0.</b> permet de désactiver le clignotement de l'affichage complet [34].<br><br>Le clignotement de l'affichage complet peut également être activé avec un signal H sur l'entrée de fonctions F2. L'entrée de fonctions est prioritaire sur les commandes. |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Texte déroulant           | <p>La commande <b>\$x</b> permet d'activer l'affichage du texte déroulant à partir de la position actuelle dans le texte [9]. Il reste activé jusqu'à la fin du texte ou jusqu'à un retour à la ligne forcé (<b>\$c</b>).</p> <p>Si une fonte de caractères de 7 pixels de hauteur est sélectionnée, par exemple Acala 7, la fonction 'texte déroulant' est activée uniquement pour la ligne actuelle.</p>  |
| Fonte de caractères       | <p>Les textes sont affichés automatiquement avec la fonte de caractères sélectionnée à la phase 22 du menu (voir chapitre 8). Pour appeler une autre fonte de caractères, le télégramme de données doit contenir l'une des commandes <b>\$M1</b> à <b>\$M6</b> [10...15].</p> <p>Les commandes <b>\$M1</b> à <b>\$M4</b> permettent d'appeler les fontes de caractères Acala 7 [10], Acala 7 extended [11], Acala 14 condensed [12] et Acala 14 extended [13], qui sont installées de manière fixe.</p> <p>La commande <b>\$M5</b> permet d'appeler la fonte de caractères Acala 7 P [14]. Elle peut être remplacée par une fonte de caractères personnalisée avec une hauteur de caractères de max. 7 pixels.</p> <p>La commande <b>\$M6</b> permet d'appeler la fonte de caractères Acala 14 [15]. Elle peut être remplacée par une fonte de caractères personnalisée avec une hauteur de caractères de max. 16 pixels ou par une fonte optionnelle (Acala 14 P, Acala 16 condensed, Acala 16 ou Acala 16 extended).</p> <p>Les fontes de caractères optionnelles et l'outil de PC 'DisplayManager' permettant de créer des fontes de caractères personnalisées sont livrés sur support de données. L'outil sert également à installer les fontes de caractères, à mémoriser les fontes sur support de données et à lire les fontes installées.</p> |
| Couleur des LED           | <p>Les appareils avec LED de couleur commutable (voir chapitre 3) affichent les textes automatiquement en rouge. Pour modifier la couleur, le télégramme de données doit contenir la commande <b>\$A0</b> (rouge), <b>\$A1</b> (vert) ou <b>\$A2</b> (orange) [16...18].</p>  |
| Insérer l'heure / la date | <p>Les appareils sont équipés d'une horloge temps réel avec affichage de la date et du jour de la semaine. Les commandes <b>\$H...</b> et <b>\$D...</b> permettent d'insérer l'heure réelle, la date réelle ou des éléments de celles-ci dans le texte [20...30]. L'année peut être affichée avec quatre chiffres [24, 28] ou deux chiffres [25, 29].</p> <p>Le jour de la semaine est abrégé par deux lettres dans la langue sélectionnée à la phase 23 du menu (voir chapitre 8).</p>   |
| Bargraphe                 | <p>La commande <b>\$Gnnnn</b> dans le télégramme de données permet d'activer l'affichage bargraphe [31]. <b>nnnn</b> représente le nombre de colonnes lumineuses, soit la longueur du bargraphe, et doit toujours comporter quatre chiffres, par ex. <b>\$G0040</b>.</p> <p>Les appareils avec couleur de LED commutable (voir chapitre 3) affichent le bargraphe uniquement en rouge ou en vert. En cas d'affichage bargraphe, ils ignorent la commande <b>\$A2</b> pour la couleur orange [18].</p>   |
| Caractère \$              | <p>La commande permettant de représenter le caractère '\$' est <b>\$\$</b> [32].</p>  |
| Luminosité                | <p>La commande <b>\$B1↓</b> permet de réduire la luminosité de l'affichage [36] et la commande <b>\$B0↓</b> de revenir à la luminosité normale [35].</p> <p>La luminosité de l'affichage peut aussi être réduite à l'aide d'un signal H sur l'entrée de fonctions F1. L'entrée de fonctions est prioritaire par rapport aux commandes.</p>  |
| Reset                     | <p>La commande <b>\$0↓</b> provoque un redémarrage de l'appareil [37].</p>  |



Des erreurs de bus peuvent engendrer des dommages matériels ou corporels. Noter qu'un redémarrage de l'afficheur avec la commande \$0 peut entraîner une erreur de bus.

- Réglage de l'heure / de la date Le réglage de l'horloge se fait avec la commande `$SHhmmss↓` [38]. `hh` représente les heures, `mm` les minutes et `ss` les secondes (par ex. `$SH204515↓` = 20:45:15 heures).  
Le réglage de la date se fait avec la commande `$SDddmmyy↓` [39]. `dd` représente le jour, `mm` le mois et `yy` l'année (par ex. `$SD200804↓` = 20.08.2004).  
Le réglage de l'horloge peut également être effectué aux phases 90...92 et 94...95 du menu (voir chapitre 8).
- Lecture de l'heure / de la date La commande `$RH↓` permet de lire l'heure réelle [40] et la commande `$RD↓` la date réelle, y compris le jour de la semaine [41], par l'interface série.
- Pagination Si un texte contient un nombre de caractères supérieur à celui pouvant être affiché sur l'affichage, il est affiché automatiquement en mode de défilement (pagination). L'intervalle de pagination peut être défini entre 3 et 30 secondes à la phase 21 du menu (voir chapitre 8).
- Texte de départ A la mise sous tension, un point LED clignote en haut à gauche de l'affichage pour signaler le bon fonctionnement de l'appareil. Si, au lieu de cela, un texte de départ doit apparaître sur l'affichage (par ex. 'Installation sans dérangement'), celui-ci doit être mémorisé comme texte statique dans la mémoire de textes sous le numéro de texte 0 et l'affichage du texte de départ doit être sélectionné à la phase 20 du menu (voir chapitre 8).

Cas d'application

La commande des appareils décrite au chapitre 6 est optimisée pour les cas d'application où des textes individuels doivent être affichés. En raison du retour automatique à la ligne, un texte long est affiché sur plusieurs lignes, et dès que toutes les lignes sont remplies, le texte est automatiquement affiché en mode de défilement (pagination).

La commande sélective de lignes est optimisée pour les cas d'application dans lesquels plusieurs textes indépendants les uns des autres sont affichés dans différentes lignes et chaque ligne est considérée comme un affichage indépendant. Les lignes sont commandées sélectivement. Les commandes se rapportent uniquement à la ligne commandée. Il n'y a pas de retour automatique à la ligne et pas de défilement.

Commandes

La commande sélective de lignes se fait à l'aide de commandes conformément au tableau ci-après. Dans la description des commandes, les chiffres indiqués entre [ ] se rapportent aux lignes correspondantes du tableau.

Les commandes commençant par **\$Lxx** sélectionnent une ligne individuelle. **xx** représente le numéro de ligne (01, 02, 03, ...).

Les commandes suivies d'un ↵ exigent des caractères terminaux de télégramme (<CR>, <LF> ou <CR/LF>).

Dans la ligne [42], **cc . . .** représente une chaîne de caractères avec un contenu quelconque.

Dans la ligne [44], **c** représente un caractère quelconque.

**Commandes de manipulation des textes**

|                          |                        |   |      |
|--------------------------|------------------------|---|------|
| Afficher texte dynamique | <b>\$Lxxcc . . .</b> ↵ | Envoyer des caractères quelconques à la ligne xx  | [42] |
| Afficher texte statique  | <b>\$Lxx\$Tn</b> ↵     | Appeler texte statique dans la ligne xx (n = numéro de texte, 1 à 4 chiffres)                         | [43] |
| Insérer variables        | <b>\$VINnnc</b> ↵      | Insérer le caractère c dans un substitut de variable (nnn = numéro du substitut de variable, 0...255) | [44] |
|                          | <b>\$VC</b>            | Effacer toutes les variables  | [45] |
| Effacer texte            | <b>\$Lxx\$E</b> ↵      | Effacer le texte dans la ligne xx   | [46] |

**Commandes de formatage de textes**

|                          |                  |   |      |
|--------------------------|------------------|---|------|
| Substitut pour variables | <b>\$VNnnn</b> ↵ | Insérer substitut pour variables (nnn = numéro du substitut de variable, 0...255) | [47] |
|--------------------------|------------------|---|------|

**Commandes pour les options d'affichage**

|              |                    |  |      |
|--------------|--------------------|--|------|
| Clignotement | <b>\$Lxx\$F1</b> ↵ | Clignotement de la ligne complète xx actif   | [48] |
|              | <b>\$Lxx\$F0</b> ↵ | Clignotement de la ligne complète xx inactif | [49] |

Pour les autres fonctions d'appareils, les commandes figurant au chapitre 6 sont applicables.

**Afficher texte dynamique** Pour afficher un texte dynamique, envoyer ses caractères (cc...) à la ligne sélectionnée sous forme de télégramme de données [42]. Un texte se trouvant dans la ligne est effacé lors de la réception d'un nouveau texte.

**Afficher texte statique** Pour appeler un texte statique, utiliser la commande \$Lxx\$Tn.↓ dans la ligne sélectionnée [43]. n représente le numéro de texte; il peut comporter de 1 à 4 chiffres. Un texte se trouvant dans cette ligne est effacé lors de l'appel d'un nouveau texte.

**Insérer variables** La commande \$VNnnn permet de marquer les substituts pour les variables [47]. Dans l'affichage, ils sont représentés par un espace (blanc). Une variable correspond à un caractère devant être affiché. Il est possible d'insérer jusqu'à 256 variables dans un texte. nnn représente le numéro du substitut de variable (0...255).

L'insertion des variables dans les substituts se fait à l'aide de la commande \$VIinnnc [44]. c représente un caractère quelconque. Un nombre quelconque de commandes d'insertion peut être transmis dans un télégramme de données.

**Effacer texte** La commande \$Lxx\$E.↓ permet d'effacer un texte se trouvant dans la ligne xx [46]. Un point LED clignote en haut à gauche dans cette ligne.

**Clignotement** La commande \$LxxF1.↓ permet d'activer le clignotement d'une ligne complète [48]. La commande \$LxxF0.↓ [49] permet de désactiver le clignotement d'une ligne complète.

**Numéros de ligne** Les lignes sont comptées comme représenté ci-après dans l'exemple de la version d'appareil SX502-420/05/...

- Avec la hauteur de caractères 50 mm (par exemple Acala 7), 1 matrice à LED comporte 2 lignes.
- Avec la hauteur de caractères de 100 mm (par exemple Acala 14), 1 matrice à LED comporte 1 ligne.
- Ceci vaut également lorsque les deux hauteurs de caractères sont utilisées.

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 01 (commande \$M1\$L01...) |
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 02 (commande \$M1\$L02...) |
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 03 (commande \$M1\$L03...) |
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 04 (commande \$M1\$L04...) |

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Caractères 100 mm | Ligne 01 (commande \$M3\$L01...) |
| Caractères 100 mm | Ligne 02 (commande \$M3\$L02...) |

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Caractères 100 mm                    | Ligne 01 (commande \$M3\$L01...) |
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 03 (commande \$M1\$L03...) |
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 04 (commande \$M1\$L04...) |

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 01 (commande \$M1\$L01...) |
| + + + + + Caractères 50 mm + + + + + | Ligne 02 (commande \$M1\$L02...) |
| Caractères 100 mm                    | Ligne 02 (commande \$M3\$L02...) |



Des erreurs de bus peuvent engendrer des dommages matériels ou corporels. Noter que l'activation du menu peut entraîner une erreur de bus.

|   |  |                          |                                      |   |                                      |                            |                                  |   |  |                 |                                      |                                      |                                      |                   |                                  |  |  |
|---|--|--------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|--|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--|--|
| 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, les messages d'état apparaissent dans l'affichage de menu (voir chapitre 2).</p>  |                          |                                      |   |                                      |                            |                                  |   |  |                 |                                      |                                      |                                      |                   |                                  |  |  |
| Commande du menu                              | <p>Pour accéder au menu, appuyer simultanément sur les deux boutons-poussoirs de menu (env. 1 s), jusqu'à ce que la première phase de menu apparaisse sur l'affichage de menu. La navigation dans le menu est alors possible comme suit :</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Phase de menu suivante :</td> <td>Appuyer brièvement sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les phases de menu en avant :</td> <td>Appuyer longuement sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Phase de menu précédente :</td> <td>Double-cliquer sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les phases de menu en arrière :</td> <td>Double-cliquer et rester sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Option suivante</td> <td>Appuyer brièvement sur le bouton [↔]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les options en avant :</td> <td>Appuyer longuement sur le bouton [↔]</td> </tr> <tr> <td>Option précédente</td> <td>Double-cliquer sur le bouton [↔]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les options en arrière :</td> <td>Double-cliquer et rester sur le bouton [↔]</td> </tr> </table> <p>Pour quitter le menu, appuyer brièvement sur le bouton-poussoir [↕] dans la phase 99 du menu. Selon l'option sélectionnée dans la phase 99 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>En mode de menu, un point LED clignote en haut à gauche de l'affichage. 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  |
|---------------|--------------------------------------|--|
| 01            | Mode d'opération                     | Textes dynamiques et statiques*<br>Appel rapide des textes statiques |
|               |                                      | 01 dYn<br>01 STAT  |
| 02            | Nombre d'octets de données de sortie | 2  |
|               |                                      | 4  |
|               |                                      | 6  |
|               |                                      | ↓  |
|               |                                      | 20   |
|               |                                      | 02 2<br>02 4<br>02 6<br>↓<br>02 20                                   |
| 10            | Timeout                              | Pas de timeout*  |
|               |                                      | Timeout après 2 s  |
|               |                                      | Timeout après 4 s  |
|               |                                      | Timeout après 8 s  |
|               |                                      | Timeout après 16 s   |
|               |                                      | Timeout après 32 s   |
|               |                                      | Timeout après 64 s   |
|               |                                      | Timeout après 128 s  |
|               |                                      | 10 0<br>10 2<br>10 4<br>10 8<br>10 16<br>10 32<br>10 64<br>10 128    |
| 20            | Texte de départ                      | Ne pas afficher le texte de départ*                                  |
|               |                                      | Afficher le texte de départ  |
|               |                                      | 20 0<br>20 1   |
| 21            | Pagination                           | 3 secondes*  |
|               |                                      | 4 secondes   |
|               |                                      | 5 secondes   |
|               |                                      | ↓  |
|               |                                      | 30 secondes  |
|               |                                      | 21 3<br>21 4<br>21 5<br>↓<br>21 30                                   |
| 22            | Fonte de caractères                  | Acala 7*   |
|               |                                      | Acala 7 extended   |
|               |                                      | Acala 14 condensed   |
|               |                                      | Acala 14 extended  |
|               |                                      | Acala 7 P / Fonte de caractères personnalisée 7 pixels               |
|               |                                      | Acala 14 / Fonte de caractères pers. 14/16 pixels                    |
|               |                                      | 22 7<br>22 7E<br>22 14C<br>22 14E<br>22 U1<br>22 U2                  |
| 23            | Langue                               | Allemand*  |
|               |                                      | Français   |
|               |                                      | Anglais  |
|               |                                      | 23 G<br>23 F<br>23 E   |
| 24            | Test de l'affichage                  | Pas de test d'affichage à la mise sous tension*                      |
|               |                                      | Test d'affichage à la mise sous tension                              |
|               |                                      | 24 0<br>24 1   |
| 90            | Réglage de la date (année)           | 05   |
|               |                                      | 06   |
|               |                                      | 07   |
|               |                                      | ↓  |
|               |                                      | 99   |
|               |                                      | 90 05<br>90 06<br>90 07<br>↓<br>90 99                                |
| 91            | Réglage de la date (mois)            | 1  |
|               |                                      | 2  |
|               |                                      | 3  |
|               |                                      | ↓  |
|               |                                      | 12   |
|               |                                      | 91 1<br>91 2<br>91 3<br>↓<br>91 12                                   |

| Phase du menu                     | Option                                | Affichage de menu |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 92 Réglage de la date (jour)      | 1                                     | 92 1              |
|                                   | 2                                     | 92 2              |
|                                   | 3                                     | 92 3              |
|                                   | ↓                                     | ↓                 |
|                                   | 31                                    | 92 31             |
| 94 Réglage de l'horloge (heures)  | 0                                     | 94 0              |
|                                   | 1                                     | 94 1              |
|                                   | 2                                     | 94 2              |
|                                   | ↓                                     | ↓                 |
|                                   | 23                                    | 94 23             |
| 95 Réglage de l'horloge (minutes) | 0                                     | 95 0              |
|                                   | 1                                     | 95 1              |
|                                   | 2                                     | 95 2              |
|                                   | ↓                                     | ↓                 |
|                                   | 59                                    | 95 59             |
| 99 Mémorisation                   | Mémoriser options* (Set)              | 99 5E1            |
|                                   | Ne pas mémoriser les options (Escape) | 99 5E2            |
|                                   | Rétablir les options usine (Default)  | 99 dEF            |

#### Mode d'opération

La phase 01 du menu permet de sélectionner le mode d'opération (voir chapitres 5 et 6).

#### Octets de données de sortie

En mode d'opération 'Textes dynamiques et statiques', le nombre des octets de données de sortie (2...20) est paramétré à la phase 02 du menu.

En mode d'opération 'Appel rapide des textes statiques', le nombre d'octets de données de sortie est alors paramétré de manière fixe sur 2.

#### Timeout

La phase 10 du menu permet de paramétrer si un timeout doit être opérant et au bout de combien de temps. Le timeout se caractérise par le fait que l'affichage est effacé lorsque l'appareil n'a pas reçu de nouveau télégramme de données depuis un temps défini. Un point LED clignote alors en haut à gauche de l'affichage.

#### Texte de départ

A la mise sous tension, un point LED clignote en haut à gauche de l'affichage pour signaler le bon fonctionnement de l'appareil. Si, au lieu de cela, un texte de départ doit apparaître sur l'affichage (par ex. 'Installation sans dérangement'), celui-ci doit être mémorisé comme texte statique dans la mémoire de textes sous le numéro de texte 0 et l'affichage du texte de départ doit être sélectionné à la phase 20 du menu.

Si un test d'affichage est présélectionné à la phase 24 du menu, celui-ci apparaît sur l'affichage avant le texte de départ.

#### Pagination

Si un texte contient un nombre de caractères supérieur à celui pouvant être affiché sur l'affichage, il est affiché automatiquement en mode de défilement (pagination). L'intervalle de pagination peut être défini entre 3 et 30 secondes à la phase 21 du menu.

#### Fonte de caractères

La phase 22 du menu permet de sélectionner la fonte de caractères avec laquelle les textes sont affichés automatiquement.

Les fontes de caractères Acala 7, Acala 7 extended, Acala 14 condensed et Acala 14 extended sont installées dans les appareils de manière fixe.

L'option  $U1$  permet d'appeler la fonte de caractères Acala 7 P. Elle peut être remplacée par une fonte de caractères personnalisée avec une hauteur de caractères de max. 7 pixels.

L'option  $U2$  permet d'appeler la fonte de caractères Acala 14. Elle peut être remplacée par une fonte de caractères personnalisée avec une hauteur de caractères de max. 16 pixels ou par une fonte optionnelle (Acala 14 P, Acala 16 condensed, Acala 16 ou Acala 16 extended).

Les fontes de caractères optionnelles et l'outil de PC 'DisplayManager' permettant de créer des fontes de caractères personnalisées sont livrés sur un support de données. L'outil sert également à installer les fontes de caractères, à mémoriser les fontes sur support de données et à lire les fontes installées.

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Langue                          | La phase 23 du menu permet de sélectionner la langue d'affichage du jour de la semaine (abrégé par deux lettres).  |
| Test de l'affichage             | La phase 24 du menu permet de sélectionner un test bref de l'affichage après la mise sous tension.   |
| Réglage de l'heure / de la date | <p>Les phases 90...92 du menu permettent de régler l'année, le mois et le jour de l'horloge temps réel. Les phases 94...95 du menu permettent de définir l'heure à laquelle l'horloge doit démarrer. Ensuite, sélectionner l'option <math>5E1</math> à la phase 99 du menu. Lorsque l'heure souhaitée est atteinte, appuyer brièvement sur le bouton-poussoir du menu [↑]. L'horloge est alors réglée sur l'heure actuelle.</p> <p>Si les options définies aux phases 90...92 (date) et 94...95 (heure) du menu ne sont pas modifiées, les définitions actuelles restent acquises. L'heure devra être réglée dans le menu uniquement en cas de besoin.</p> <p>L'heure et la date peuvent être réglées indépendamment l'une de l'autre.</p> <p>Le réglage de l'horloge peut également être effectué avec les commandes (voir chapitre 6).</p> <p>Attention : la définition de dates non réalistes, par exemple 31.02.09, peut provoquer des affichages de date imprévisibles. De telles définitions sont donc interdites.</p> |

---

## Chapitre 9 Messages d'état

---

Messages d'erreur Les erreurs graves dues à une utilisation incorrecte ou des états opérationnels défectueux sont indiquées sur l'affichage. Les messages suivants sont possibles :

| Message d'erreur    | Origine   | Solution   |
|---------------------|---|--|
| <b>No Text</b>      | Le texte appelé n'est pas disponible dans la mémoire de textes. | Charger le texte dans la mémoire de textes.                      |
| <b>Syntax Error</b> | Une commande erronée a été envoyée à l'affichage.               | Corriger la commande (voir tableau des commandes au chapitre 6). |

Version d'appareil

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

|   |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
|---|---|----------------------|----------------------|---|---|---|----------------------|---|----------------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|---|---|---|
| SX502   | - | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 0 | / | 0 | <input type="text"/> | / | <input type="text"/> | <input type="text"/> | - | <input type="text"/> | <input type="text"/> | / | <input type="text"/> | <input type="text"/> | - | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Y | J |   |
| 2 lignes  |   | 2                    |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| 4 lignes  |   | 4                    |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| 6 lignes  |   | 6                    |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| 8 lignes  |   | 8                    |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| 20 caract./ligne*   |   | 2                    |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| 40 caract./ligne*   |   | 4                    |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Hauteur des cara. 33/66/75 mm                                       |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Hauteur des cara. 50/100/120 mm                                     |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| LED standard  |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| LED pour applications extérieures                                   |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Couleur des LED rouge   |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Couleur des LED commutable rouge/vert/orange                        |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Affichage monoface  |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Affichage bi-faces  |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Boîtier tôle d'acier, laqué   |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Boîtier tôle d'acier, laque double couche                           |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Boîtier acier inoxydable V2A, laqué                                 |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Boîtier acier inoxydable V2A, brossé                                |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Boîtier acier inoxydable V4A, brossé                                |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Indice de protection IP54   |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Indice de protection IP65   |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Indice de protection IP54 avec compensation climatique              |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Indice de protection IP54 avec compensation climatique et chauffage |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Montage mural, entrée de câble en bas                               |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Montage mural, entrée de câble en haut                              |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Montage suspendu, entrée de câble en bas                            |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Montage suspendu, entrée de câble en haut                           |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Montage mural et suspendu, entrée de câble en bas                   |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| Montage mural et suspendu, entrée de câble en haut                  |   |                      |                      |   |   |   |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |                      |                      |   |   |   |
| 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 |

\* concerne la fonte Acala 7

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| Coloris du boîtier   | Cadre frontal du boîtier<br>Partie inférieure du boîtier               | RAL 5002 bleu outremer<br>RAL 7035 gris clair                                     |
| Filtre avant         | SX502-xxx/xx/xR-xxx/xx-xx<br>SX502-xxx/xx/xM-xxx/xx-xx                 | Synthétique, teinté rouge, surface mate<br>Synthétique, transparent, surface mate |
| Conditions ambiantes | Température de service<br>Température de stockage<br>Humidité relative | 0...40 °C<br>-30...85 °C<br>max. 95 % (sans condensation)                         |

Puissance absorbée max.

Appareils avec hauteur de caractères 33/66/75 mm

Affichage monoface

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| SX502-220/03/0R-1xx/xx-xx | env. 40 VA  |
| SX502-220/03/0M-1xx/xx-xx | env. 65 VA  |
| SX502-420/03/0R-1xx/xx-xx | env. 75 VA  |
| SX502-420/03/0M-1xx/xx-xx | env. 130 VA |
| SX502-620/03/0R-1xx/xx-xx | env. 105 VA |
| SX502-620/03/0M-1xx/xx-xx | env. 205 VA |
| SX502-820/03/0R-1xx/xx-xx | env. 140 VA |
| SX502-820/03/0M-1xx/xx-xx | env. 265 VA |

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| SX502-240/03/0R-1xx/xx-xx | env. 75 VA  |
| SX502-240/03/0M-1xx/xx-xx | env. 130 VA |
| SX502-440/03/0R-1xx/xx-xx | env. 140 VA |
| SX502-440/03/0M-1xx/xx-xx | env. 265 VA |
| SX502-640/03/0R-1xx/xx-xx | env. 210 VA |
| SX502-640/03/0M-1xx/xx-xx | env. 390 VA |
| SX502-840/03/0R-1xx/xx-xx | env. 280 VA |
| SX502-840/03/0M-1xx/xx-xx | env. 515 VA |

Affichage bi-faces

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| SX502-220/03/0R-2xx/xx-xx | env. 75 VA  |
| SX502-220/03/0M-2xx/xx-xx | env. 130 VA |
| SX502-420/03/0R-2xx/xx-xx | env. 140 VA |
| SX502-420/03/0M-2xx/xx-xx | env. 265 VA |
| SX502-620/03/0R-2xx/xx-xx | env. 220 VA |
| SX502-620/03/0M-2xx/xx-xx | env. 390 VA |
| SX502-820/03/0R-2xx/xx-xx | env. 290 VA |
| SX502-820/03/0M-2xx/xx-xx | env. 525 VA |

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| SX502-240/03/0R-2xx/xx-xx | env. 150 VA  |
| SX502-240/03/0M-2xx/xx-xx | env. 265 VA  |
| SX502-440/03/0R-2xx/xx-xx | env. 290 VA  |
| SX502-440/03/0M-2xx/xx-xx | env. 525 VA  |
| SX502-640/03/0R-2xx/xx-xx | env. 425 VA  |
| SX502-640/03/0M-2xx/xx-xx | env. 775 VA  |
| SX502-840/03/0R-2xx/xx-xx | env. 560 VA  |
| SX502-840/03/0M-2xx/xx-xx | env. 1010 VA |

Appareils avec hauteur de caractères 50/100/120 mm

Affichage monoface

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| SX502-220/05/0R-1xx/xx-xx | env. 45 VA  |
| SX502-220/05/0M-1xx/xx-xx | env. 85 VA  |
| SX502-420/05/0R-1xx/xx-xx | env. 85 VA  |
| SX502-420/05/0M-1xx/xx-xx | env. 165 VA |
| SX502-620/05/0R-1xx/xx-xx | env. 130 VA |
| SX502-620/05/0M-1xx/xx-xx | env. 245 VA |
| SX502-820/05/0R-1xx/xx-xx | env. 170 VA |
| SX502-820/05/0M-1xx/xx-xx | env. 335 VA |

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| SX502-240/05/0R-1xx/xx-xx | env. 85 VA  |
| SX502-240/05/0M-1xx/xx-xx | env. 165 VA |
| SX502-440/05/0R-1xx/xx-xx | env. 170 VA |
| SX502-440/05/0M-1xx/xx-xx | env. 320 VA |
| SX502-640/05/0R-1xx/xx-xx | env. 250 VA |
| SX502-640/05/0M-1xx/xx-xx | env. 490 VA |
| SX502-840/05/0R-1xx/xx-xx | env. 335 VA |
| SX502-840/05/0M-1xx/xx-xx | env. 650 VA |

Affichage bi-faces

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| SX502-220/05/0R-2xx/xx-xx | env. 85 VA  |
| SX502-220/05/0M-2xx/xx-xx | env. 165 VA |
| SX502-420/05/0R-2xx/xx-xx | env. 170 VA |
| SX502-420/05/0M-2xx/xx-xx | env. 335 VA |
| SX502-620/05/0R-2xx/xx-xx | env. 250 VA |
| SX502-620/05/0M-2xx/xx-xx | env. 490 VA |
| SX502-820/05/0R-2xx/xx-xx | env. 335 VA |
| SX502-820/05/0M-2xx/xx-xx | env. 660 VA |

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| SX502-240/05/0R-2xx/xx-xx | env. 170 VA  |
| SX502-240/05/0M-2xx/xx-xx | env. 320 VA  |
| SX502-440/05/0R-2xx/xx-xx | env. 335 VA  |
| SX502-440/05/0M-2xx/xx-xx | env. 650 VA  |
| SX502-640/05/0R-2xx/xx-xx | env. 500 VA  |
| SX502-640/05/0M-2xx/xx-xx | env. 980 VA  |
| SX502-840/05/0R-2xx/xx-xx | env. 685 VA  |
| SX502-840/05/0M-2xx/xx-xx | env. 1295 VA |

Sur les appareils équipés d'un chauffage, les valeurs de puissance absorbée indiquées dans le tableau sont supérieures d'environ 10...200 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<sup>2</sup>  
Taille de fil 0,2...4 mm<sup>2</sup>

Mémoire de textes

Capacité 128 KBytes  
Nombre de textes max. 10.000  
Longueur de texte max. 2048 caractères (à diviser par le nombre de lignes, en cas de commande sélective de lignes)

Texte déroulant

Longueur de texte max. 4000 colonnes d'affichage (pixels)

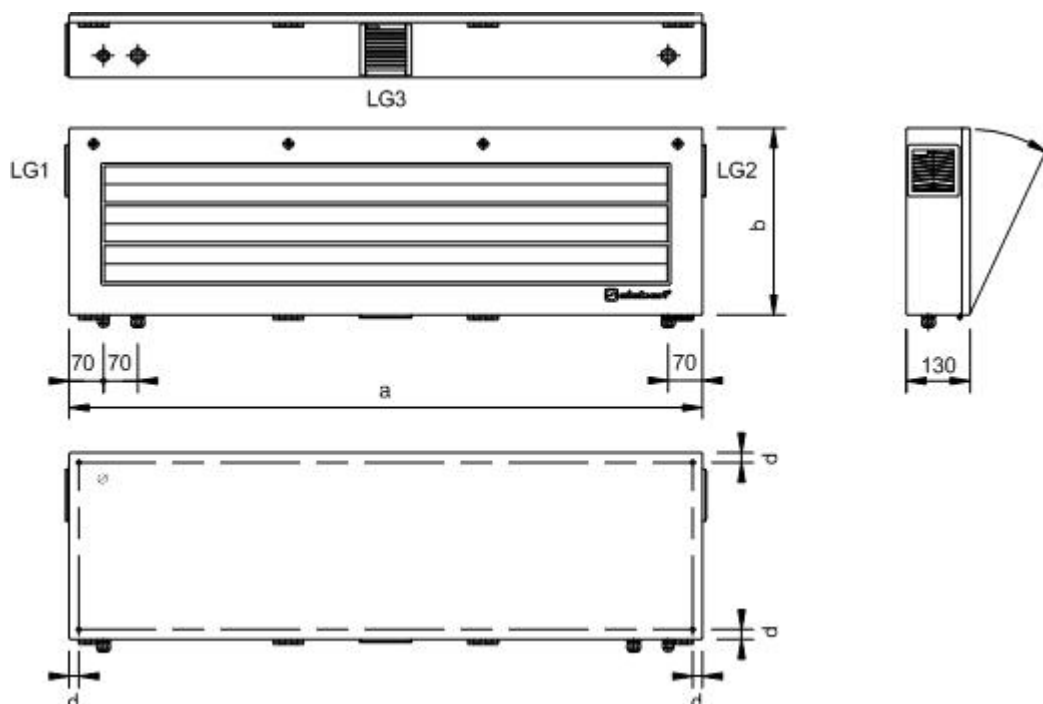
Horloge temps réel

Précision 20 ppm

Appareils avec hauteur de caractères 33/66/75 mm et affichage monoface

L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-640/03/0x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont en mm.

LG1, LG2 et LG3 sont des grilles d'aération pour les appareils à ventilation incorporée. Les grilles d'aération et leur disposition ne sont pas représentées à l'échelle. Le tableau suivant indique le type de grille d'aération que possède chaque version d'appareil.

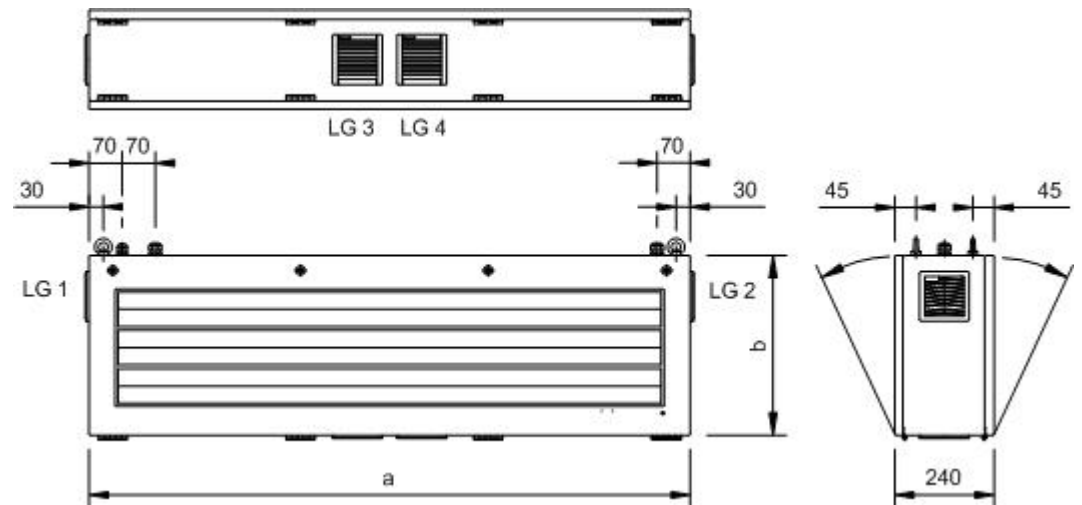


| Version d'appareil        | a    | b   | d  | Ø | LG1 | LG2 | LG3 | Poids      |
|---------------------------|------|-----|----|---|-----|-----|-----|------------|
| SX502-220/03/0R-1xx/xx-xx | 700  | 210 | 16 | 7 | -   | -   | -   | env. 12 kg |
| SX502-220/03/0M-1xx/xx-xx | 700  | 210 | 16 | 7 | -   | -   | -   | env. 12 kg |
| SX502-420/03/0R-1xx/xx-xx | 700  | 300 | 16 | 7 | -   | -   | -   | env. 14 kg |
| SX502-420/03/0M-1xx/xx-xx | 700  | 300 | 16 | 7 | -   | -   | -   | env. 14 kg |
| SX502-620/03/0R-1xx/xx-xx | 700  | 380 | 20 | 9 | -   | -   | -   | env. 18 kg |
| SX502-620/03/0M-1xx/xx-xx | 700  | 380 | 20 | 9 | ■   | ■   | -   | env. 18 kg |
| SX502-820/03/0R-1xx/xx-xx | 720  | 490 | 20 | 9 | -   | -   | -   | env. 21 kg |
| SX502-820/03/0M-1xx/xx-xx | 720  | 490 | 20 | 9 | ■   | ■   | -   | env. 21 kg |
| SX502-240/03/0R-1xx/xx-xx | 1270 | 210 | 20 | 9 | -   | -   | -   | env. 18 kg |
| SX502-240/03/0M-1xx/xx-xx | 1270 | 210 | 20 | 9 | -   | -   | -   | env. 18 kg |
| SX502-440/03/0R-1xx/xx-xx | 1270 | 300 | 20 | 9 | -   | -   | -   | env. 22 kg |
| SX502-440/03/0M-1xx/xx-xx | 1270 | 300 | 20 | 9 | ■   | ■   | ■   | env. 22 kg |
| SX502-640/03/0R-1xx/xx-xx | 1270 | 380 | 20 | 9 | -   | -   | -   | env. 28 kg |
| SX502-640/03/0M-1xx/xx-xx | 1270 | 380 | 20 | 9 | ■   | ■   | ■   | env. 28 kg |
| SX502-840/03/0R-1xx/xx-xx | 1290 | 490 | 20 | 9 | -   | -   | -   | env. 34 kg |
| SX502-840/03/0M-1xx/xx-xx | 1290 | 490 | 20 | 9 | ■   | ■   | ■   | env. 34 kg |

Appareils avec hauteur de caractères 33/66/75 mm et affichage bi-faces

L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-640/03/0x-2xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont en mm.

LG1, LG2, LG 3 et LG4 sont des grilles d'aération pour les appareils à ventilation incorporée. Les grilles d'aération et leur disposition ne sont pas représentées à l'échelle. Le tableau suivant indique le type de grille d'aération que possède chaque version d'appareil.

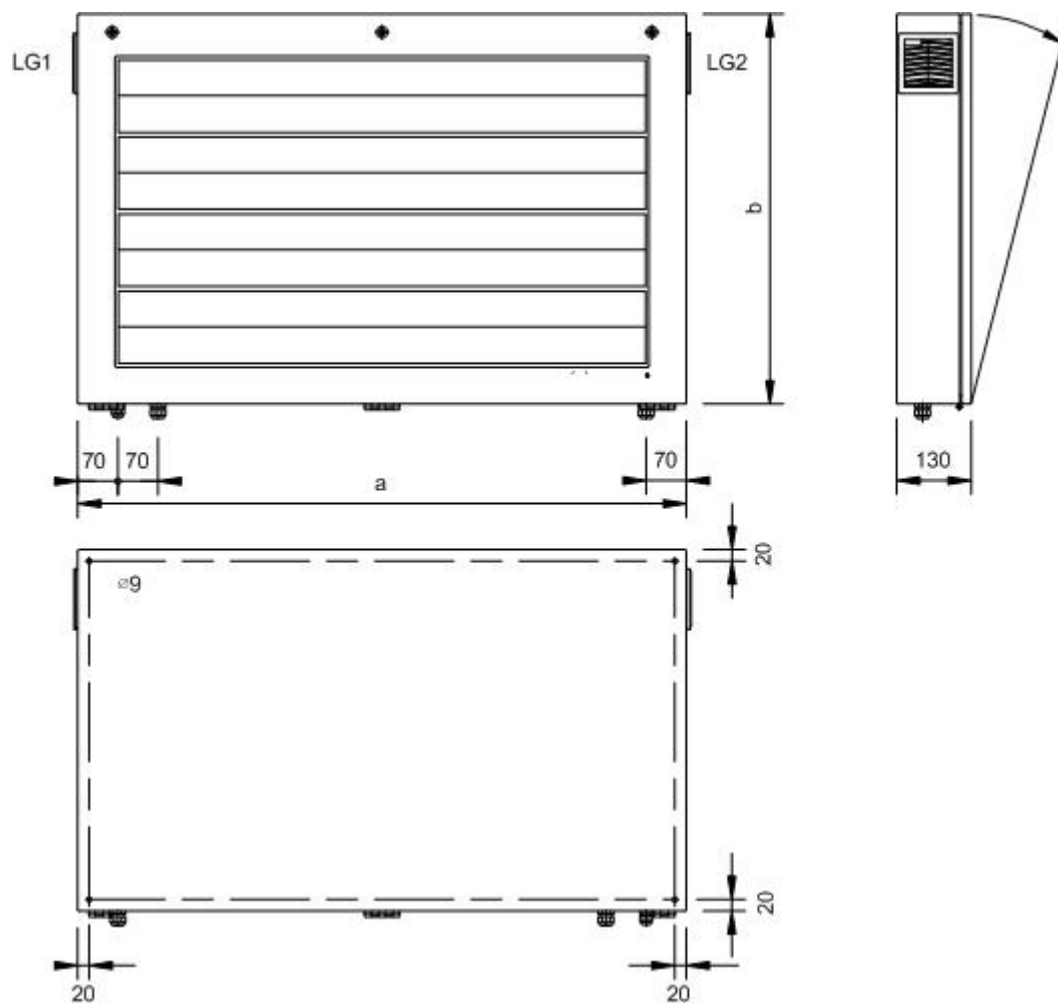


| Version d'appareil        | a    | b   | LG1 | LG2 | LG3 | LG4 | Poids      |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| SX502-220/03/0R-2xx/xx-xx | 700  | 210 | -   | -   | -   | -   | env. 17 kg |
| SX502-220/03/0M-2xx/xx-xx | 700  | 210 | -   | -   | -   | -   | env. 17 kg |
| SX502-420/03/0R-2xx/xx-xx | 700  | 300 | -   | -   | -   | -   | env. 22 kg |
| SX502-420/03/0M-2xx/xx-xx | 700  | 300 | ■   | -   | -   | ■   | env. 22 kg |
| SX502-620/03/0R-2xx/xx-xx | 700  | 380 | ■   | -   | -   | ■   | env. 28 kg |
| SX502-620/03/0M-2xx/xx-xx | 700  | 380 | ■   | -   | -   | ■   | env. 28 kg |
| SX502-820/03/0R-2xx/xx-xx | 720  | 490 | ■   | -   | -   | ■   | env. 32 kg |
| SX502-820/03/0M-2xx/xx-xx | 720  | 490 | ■   | ■   | ■   | ■   | env. 32 kg |
| SX502-240/03/0R-2xx/xx-xx | 1270 | 210 | -   | -   | -   | -   | env. 26 kg |
| SX502-240/03/0M-2xx/xx-xx | 1270 | 210 | ■   | ■   | -   | -   | env. 26 kg |
| SX502-440/03/0R-2xx/xx-xx | 1270 | 300 | ■   | -   | -   | ■   | env. 34 kg |
| SX502-440/03/0M-2xx/xx-xx | 1270 | 300 | ■   | ■   | ■   | ■   | env. 34 kg |
| SX502-640/03/0R-2xx/xx-xx | 1270 | 380 | ■   | -   | -   | ■   | env. 42 kg |
| SX502-640/03/0M-2xx/xx-xx | 1270 | 380 | ■   | ■   | ■   | ■   | env. 42 kg |
| SX502-840/03/0R-2xx/xx-xx | 1290 | 490 | ■   | ■   | ■   | -   | env. 50 kg |
| SX502-840/03/0M-2xx/xx-xx | 1290 | 490 | ■   | ■   | ■   | ■   | env. 50 kg |

Appareils avec hauteur de caractères 50/100/120 mm et affichage monoface

L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-820/05/0x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont en mm.

LG1 et LG2 sont des grilles d'aération pour les appareils à ventilation incorporée. Les grilles d'aération et leur disposition ne sont pas représentées à l'échelle. Le tableau suivant indique le type de grille d'aération que possède chaque version d'appareil.

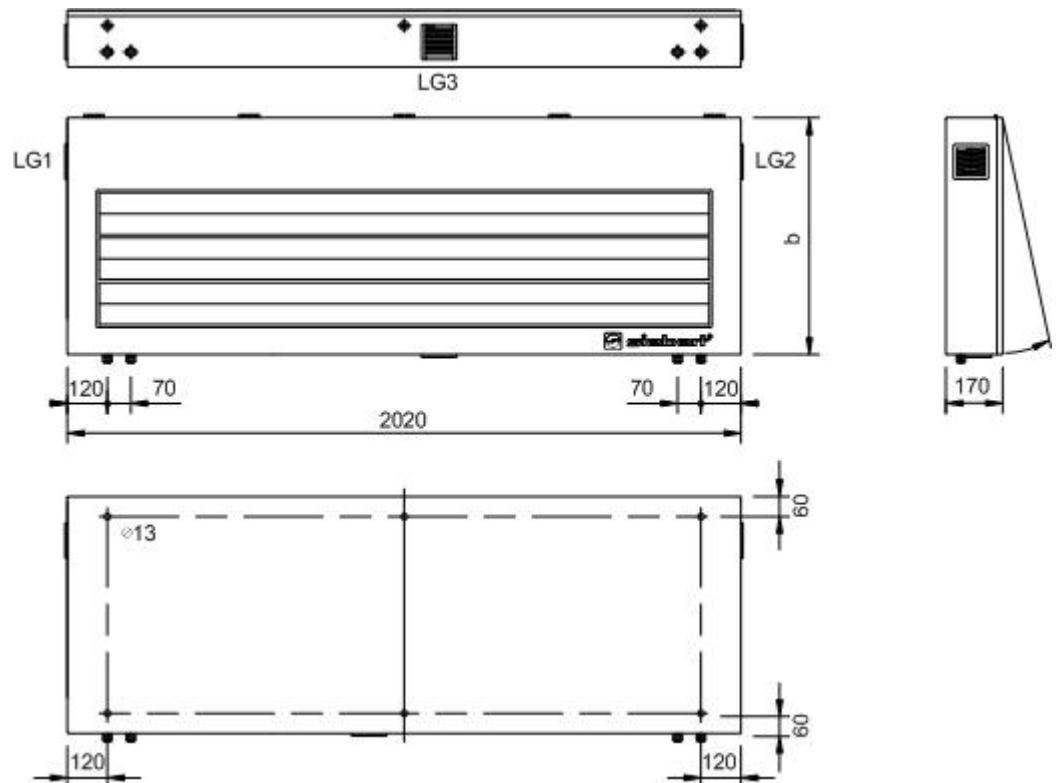


| Version d'appareil        | a    | b   | LG1 | LG2 | Poids      |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|------------|
| SX502-220/05/0R-1xx/xx-xx | 1040 | 250 | –   | –   | env. 16 kg |
| SX502-220/05/0M-1xx/xx-xx | 1040 | 250 | –   | –   | env. 16 kg |
| SX502-420/05/0R-1xx/xx-xx | 1040 | 390 | –   | –   | env. 22 kg |
| SX502-420/05/0M-1xx/xx-xx | 1040 | 390 | –   | –   | env. 22 kg |
| SX502-620/05/0R-1xx/xx-xx | 1040 | 530 | –   | –   | env. 28 kg |
| SX502-620/05/0M-1xx/xx-xx | 1040 | 530 | –   | –   | env. 28 kg |
| SX502-820/05/0R-1xx/xx-xx | 1060 | 680 | –   | –   | env. 35 kg |
| SX502-820/05/0M-1xx/xx-xx | 1060 | 680 | ■   | ■   | env. 35 kg |
| SX502-240/05/0R-1xx/xx-xx | 1960 | 250 | –   | –   | env. 27 kg |
| SX502-240/05/0M-1xx/xx-xx | 1960 | 250 | –   | –   | env. 27 kg |
| SX502-440/05/0R-1xx/xx-xx | 1960 | 390 | –   | –   | env. 40 kg |
| SX502-440/05/0M-1xx/xx-xx | 1960 | 390 | –   | –   | env. 40 kg |



L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-640/05/0x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont en mm.

LG1, LG2 et LG3 sont des grilles d'aération pour les appareils à ventilation incorporée. Les grilles d'aération et leur disposition ne sont pas représentées à l'échelle. Le tableau suivant indique le type de grille d'aération que possède chaque version d'appareil.

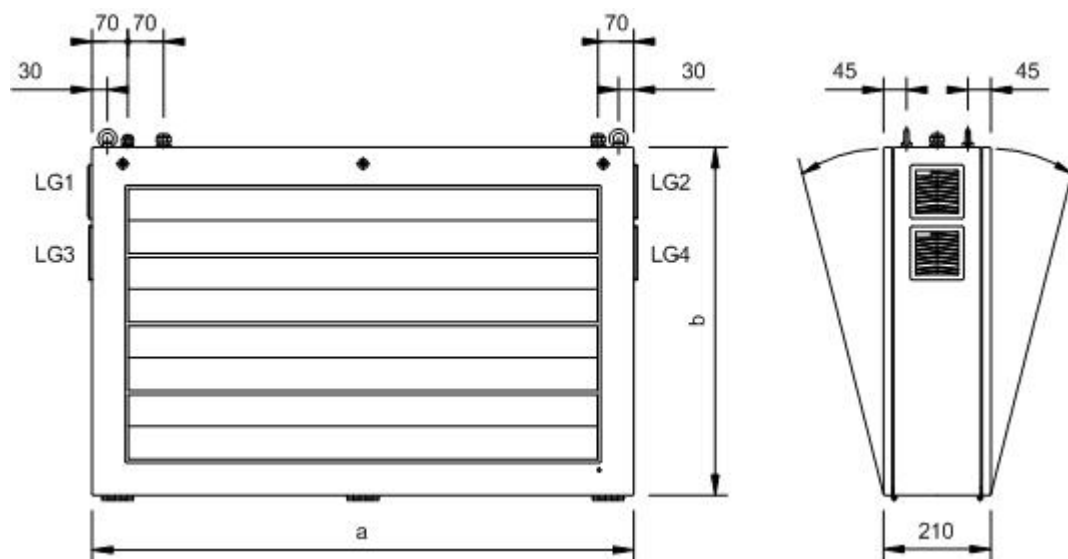


| Version d'appareil        | b   | LG1 | LG2 | LG3 | Poids      |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|------------|
| SX502-640/05/0R-1xx/xx-xx | 710 | -   | -   | -   | env. 82 kg |
| SX502-640/05/0M-1xx/xx-xx | 710 | ■   | ■   | ■   | env. 82 kg |
| SX502-840/05/0R-1xx/xx-xx | 850 | -   | -   | -   | env. 96 kg |
| SX502-840/05/0M-1xx/xx-xx | 850 | ■   | ■   | ■   | env. 96 kg |

Appareils avec hauteur de caractères 50/100/120 mm et affichage bi-faces

L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-820/05/0x-2xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont en mm.

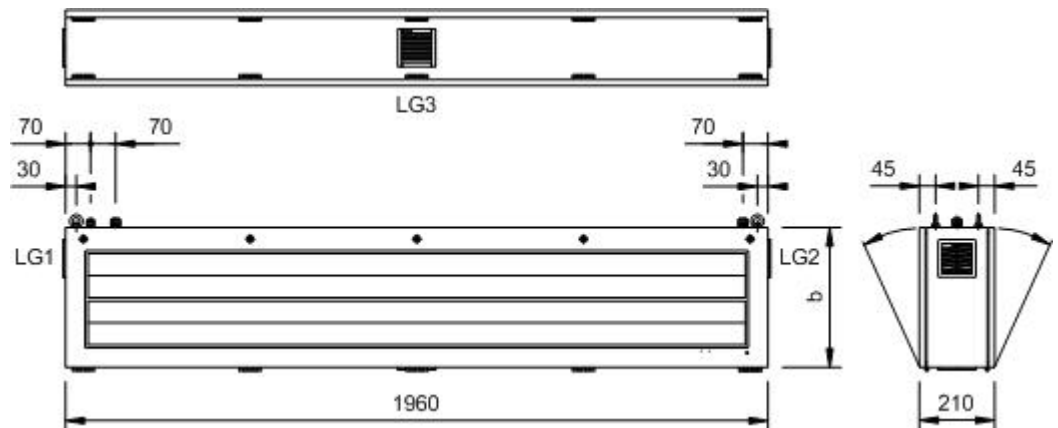
LG1, LG2, LG 3 et LG4 sont des grilles d'aération pour les appareils à ventilation incorporée. Les grilles d'aération et leur disposition ne sont pas représentées à l'échelle. Le tableau suivant indique le type de grille d'aération que possède chaque version d'appareil.



| Version d'appareil        | a    | b   | LG1 | LG2 | LG3 | LG4 | Poids      |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| SX502-220/05/0R-2xx/xx-xx | 1040 | 250 | –   | –   | –   | –   | env. 24 kg |
| SX502-220/05/0M-2xx/xx-xx | 1040 | 250 | –   | –   | –   | –   | env. 24 kg |
| SX502-420/05/0R-2xx/xx-xx | 1040 | 390 | –   | –   | –   | –   | env. 38 kg |
| SX502-420/05/0M-2xx/xx-xx | 1040 | 390 | ■   | ■   | –   | –   | env. 38 kg |
| SX502-620/05/0R-2xx/xx-xx | 1040 | 530 | –   | –   | –   | –   | env. 47 kg |
| SX502-620/05/0M-2xx/xx-xx | 1040 | 530 | ■   | ■   | –   | –   | env. 47 kg |
| SX502-820/05/0R-2xx/xx-xx | 1060 | 680 | –   | –   | –   | –   | env. 65 kg |
| SX502-820/05/0M-2xx/xx-xx | 1060 | 680 | ■   | ■   | ■   | ■   | env. 65 kg |

L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-440/05/0x-2xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont en mm.

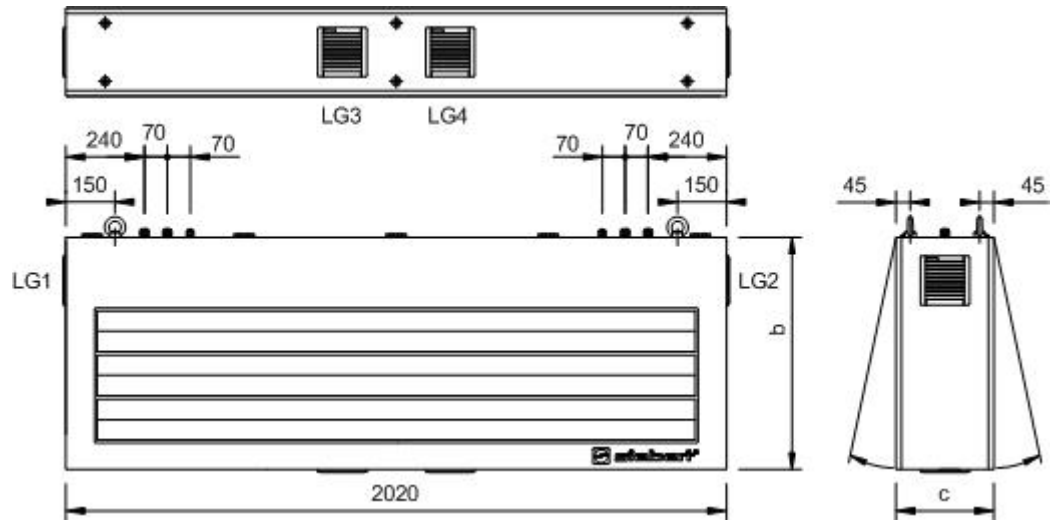
LG1, LG2 et LG3 sont des grilles d'aération pour les appareils à ventilation incorporée. Les grilles d'aération et leur disposition ne sont pas représentées à l'échelle. Le tableau suivant indique le type de grille d'aération que possède chaque version d'appareil.



| Version d'appareil        | b   | LG1 | LG2 | LG3 | Poids      |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|------------|
| SX502-240/05/0R-2xx/xx-xx | 250 | –   | –   | –   | env. 45 kg |
| SX502-240/05/0M-2xx/xx-xx | 250 | –   | –   | –   | env. 45 kg |
| SX502-440/05/0R-2xx/xx-xx | 390 | –   | –   | –   | env. 66 kg |
| SX502-440/05/0M-2xx/xx-xx | 390 | ■   | ■   | ■   | env. 66 kg |

L'illustration suivante montre la version d'appareil SX502-840/05/0x-2xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont en mm.

LG1, LG2, LG 3 et LG4 sont des grilles d'aération pour les appareils à ventilation incorporée. Les grilles d'aération et leur disposition ne sont pas représentées à l'échelle. Le tableau suivant indique le type de grille d'aération que possède chaque version d'appareil.



| Version d'appareil        | b   | c   | LG1 | LG2 | LG3 | LG4 | Poids       |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| SX502-640/05/0R-2xx/xx-xx | 710 | 270 | –   | –   | –   | –   | env. 136 kg |
| SX502-640/05/0M-2xx/xx-xx | 710 | 270 | ■   | ■   | ■   | ■   | env. 136 kg |
| SX502-840/05/0R-2xx/xx-xx | 850 | 300 | ■   | ■   | –   | ■   | env. 160 kg |
| SX502-840/05/0M-2xx/xx-xx | 850 | 300 | ■   | ■   | ■   | ■   | env. 160 kg |