



Série SX402

Afficheurs géants alphanumériques
à interface Profinet IO RT

Manuel d'utilisation

1 Contact

www.siebert-group.com

ALLEMAGNE

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse, D-66571 Eppelborn
Postfach 11 30, D-66565 Eppelborn
Tél. +49 (0)6806 980-0, Fax +49 (0)6806 980-999
E-Mail: info.de@siebert-group.com

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
E-Mail: info.at@siebert-group.com

FRANCE

Siebert France Sarl
4 rue de l'Abbé Louis Verdet, F-57200 Sarreguemines
BP 90 334, F-57203 Sarreguemines Cédex
Tél. +33 (0)3 87 98 63 68, Fax +33 (0)3 87 98 63 94
E-Mail: info.fr@siebert-group.com

ITALIE

Siebert Italia Srl
Via Galileo Galilei 2A, I-39100 Bolzano (BZ)
Tél. +39 (0)471 053753, Fax +39 (0)471 053754
E-Mail: info.it@siebert-group.com

PAYS-BAS

Siebert Nederland B.V.
Jadedreef 26, NL-7828 BH Emmen
Tél. +31 (0)591-633444, Fax +31 (0)591-633125
E-Mail: info.nl@siebert-group.com

SUISSE

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

2 Mentions légales

© 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-group.com

Siebert[®], LRD[®] et XC-Board[®] sont des marques déposées de la société Siebert Industrieelektronik GmbH. Tous les autres noms de produits ou de sociétés mentionnés dans cette documentation peuvent être des marques ou des désignations commerciales de leurs propriétaires 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

1 Contact	2
2 Mentions légales	3
3 Consignes de sécurité	6
Remarques importantes	6
Sécurité	6
Emploi conforme aux fins d'utilisation	6
Montage et installation	6
Mise à la terre	6
Mesures CEM	7
Recyclage	7
4 Description des appareils	8
Domaine d'application	8
5 Mise en service	9
6 Commande	14
Handshake	14
Schéma de flux	14
Segmentation des données	15
Bloc fonction	15
Interprétation des données	15
Commandes	16
Afficher texte	16
Effacer texte	16
Retour à la ligne	16
Clignotement	17
Bargraphe	17
Caractère \$	17
Reset	17
Pagination	17
7 Commande sélective de lignes	18
Cas d'application	18
Commandes	18
Menu	19
Commande du menu	19
Tableau de menu	19
Time-out	20
Pagination	20
8 Messages d'état	21

Messages d'erreur	21
9 Tableau de caractères	22
10 Caractéristiques techniques	23
Dimensions	23
Version d'appareil	24

3 Consignes de sécurité



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

Remarques importantes

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



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

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

Conservez soigneusement ce manuel d'utilisation.

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

Sécurité



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

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

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

Emploi conforme aux fins d'utilisation

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

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

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

Montage et installation

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



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

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.

Mise à la terre

Les appareils possèdent un connecteur pour mise à la terre de la tresse de blindage à la prise de terre (PE).

Mesures CEM

Les appareils sont réalisés conformément aux dispositions de la directive CEE 2004/108/EG (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).

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.

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 μ F/600 V CA).

Recyclage

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

4 Description des appareils

Domaine d'application

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

SX402-220/05/0G-001/0B-CP

SX402-420/05/0G-001/0B-CP

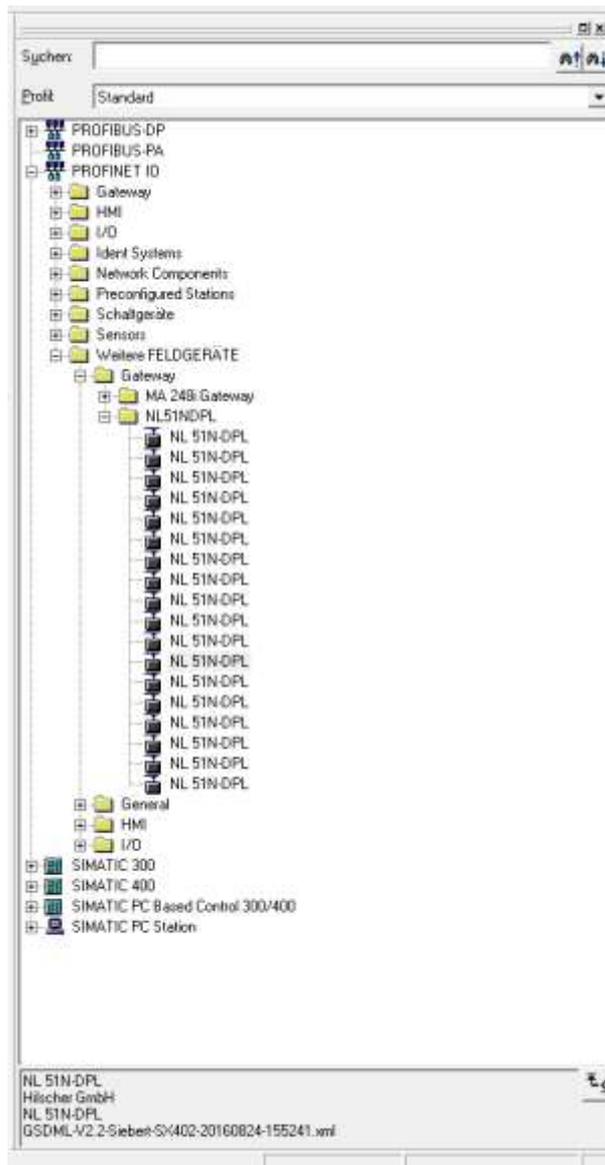
SX402-240/05/0G-001/0B-CP

SX402-220/09/0G-001/0B-CP

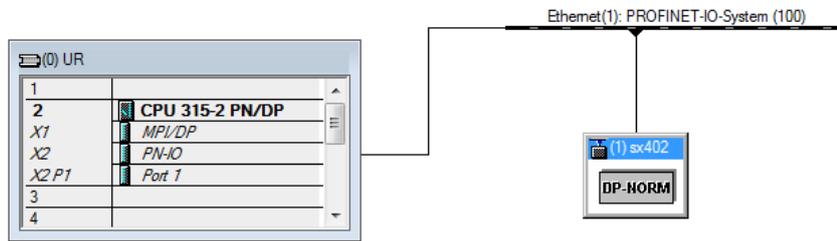
5 Mise en service

Pour trouver l'appareil dans le catalogue matériel de l'Outil d'Ingénierie, le fichier GSDML doit être installé. Ce dernier se trouve sur le support de données fourni.

Après l'installation du fichier GSDML, le dispositif Profinet IO portant la désignation NL51NDPL et se trouvant dans le catalogue matériel est ajouté au système Profinet IO existant.



Les adresses de sortie du dispositif sont définies (ici adresse d'entrée 2 et adresse de sortie 40 ... 47).



Steckplatz	Baugruppe	Bestellnummer	E-Adresse	A-Adresse	Diagnoseadresse	Kommentar
0	sx402	NL 51N-DPL			2043*	
Interface 1	Interface 1				2042*	
Interface 1 - Port1	Interface 1 - Port1				2041*	
1	NL51N (PROFIBUS-DP)	Master/OrderNumber			2040*	
2	SX402	Slave/OrderNumber	2	40...47		

Par affectation d'un nom, le dispositif reçoit une adresse IP affectée par le contrôleur et est enregistrée par l'Outil d'Ingénierie. A partir de ce moment, l'afficheur est commandé via les adresses de sortie définies.

Gerätenamen vergeben

Gerätename: Gerätetyp:

Vorhandene Geräte:

IP-Adresse	MAC-Adresse	Gerätetyp	Gerätename
192.168.20.21	00-02-A2-37-3A-F2	NL51NDPL	sx402

Name zuweisen

Teilnehmer-Blinktest
Dauer (Sekunden):

nur Geräte gleichen Typs anzeigen nur Geräte ohne Namen anzeigen

Dans l'OB 100, les paramètres suivants doivent être réalisés conformément aux données de configuration du matériel :

OB100 : "Complete Restart"

Kommentar:

☐ Netzwerk 1: Titel:

Initialize work DB for display
Settings done here MUST exactly match in hardware setup

L	P#2.7		
T	"Display_WorkDb".RxHsAdr		DB1.DBD0
L	P#40.0		
T	"Display_WorkDb".TxHsAdr		DB1.DBD4
L	P#41.0		
T	"Display_WorkDb".TxDatAdr		DB1.DBD8
L	8		
T	"Display_WorkDb".TxDatLen		DB1.DBW12
L	1		
T	"Display_WorkDb".SrcDbNum		DB1.DBW14

Extrait de l'exemple d'API fourni (octet d'entrée 2 et octet de sortie 40 ... 47)

1. Bit de handshake de l'adresse d'entrée (bit 7 de l'octet d'entrée 2)
2. Bit de handshake de l'adresse de sortie (bit 0 de l'octet de sortie 40)
3. Premier octet de données utiles (adresse de handshake +1) = octet de sortie 40 + 1
4. La longueur des paquets est toujours de 8 octets
5. Bloc de données de travail (pour la fonction), dans l'exemple DB1

À la fin, les valeurs suivantes doivent être entrées dans le FC1 :

☐ **Netzwerk 1**: Display handling and message generation

call display communication handler - check for transmit busy/ready
 check inputs for rising / falling edge and generate display messages if not
 busy

```

////////////////////////////////// DISPLAY PREPARE ////////////////////////////////////

// ** call display communication handler DoRegular
CALL "Display_DoRegular"          FC51          -- Setup variables in SX40
  WorkDbNum:=W#16#1
  RET_VAL :=#DspDoRegRes          #DspDoRegRes -- result of call to DoReg

// ** check if last message transmit complete
L   #DspDoRegRes                  #DspDoRegRes -- result of call to DoReg
L   W#16#0
==I
SPBN L299

////////////////////////////////// TEXT CALL ////////////////////////////////////

// ** Text 1 call
CLR

      U   E   0.0
      FP  M   199.0
      SPBN L200

      L   2
      T   #SrcDbNum                  #SrcDbNum    -- temp var used during in
      SPA L290

// ** Text 2 call
CLR

L200: U   E   0.1
      FP  M   199.1
      SPBN L299

      L   3
      T   #SrcDbNum                  #SrcDbNum    -- temp var used during in
      SPA L290

////////////////////////////////// TEXT SEND TO DISPLAY ////////////////////////////////////

// ** Text send to display
L290: NOP 0
      CALL "Display_StartTrans"      FC50          -- Handle message segments
      NumWorkDb:=W#16#1
      NumSrcDb :=#SrcDbNum          #SrcDbNum    -- temp var used during in
      RET_VAL :=#DspStartRes        #DspStartRes -- result of call to Start
      SPA L290
  
```

Lors de l'appel des deux blocs de communication, il faut entrer le bloc de données de travail.
 Les deux autres valeurs identifiées sont les blocs de données contenant les textes à envoyer.

```

#####: Display handling and message generation
call display communication handler - check for transmit busy/ready
check inputs for rising / falling edge and generate display messages if not
busy

////////////////////////////////// DISPLAY PREPARE ////////////////////////////////////
// ** call display communication handler DoRegular
CALL "Display_DoRegular" FCBL -- Setup variables in SCA1
WorkDBNum:=#W1601 #OpInOpReg -- result of call to DoReg
SET_VAL :=#OpInOpReg #OpInOpReg

// ** check if last message transmit complete
L #OpInOpReg #OpInOpReg -- result of call to DoReg
L #W1601
=I
SPBR L299

////////////////////////////////// TEXT CALL ////////////////////////////////////
// ** Text 1 call
CLS

U E 0.0
FP M 199.0
SPBR L299

L 3
T #SrcDBNum #SrcDBNum -- temp var used during it
SPA L299

// ** Text 2 call
CLS

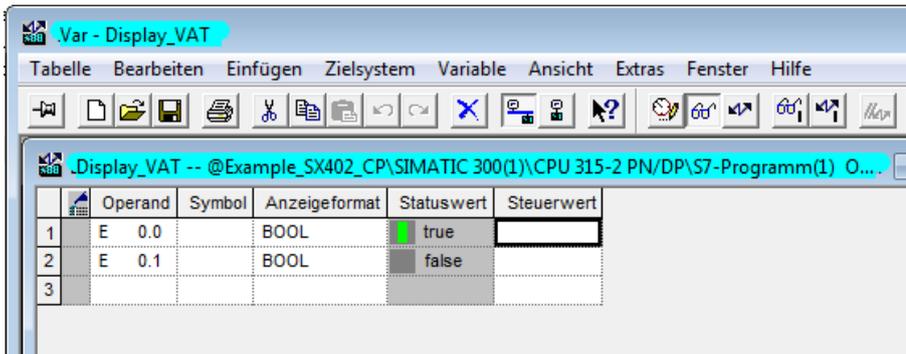
L299: U E 0.1
FP M 199.1
SPBR L299

L 3
T #SrcDBNum #SrcDBNum -- temp var used during it
SPA L299

////////////////////////////////// TEXT SEND TO DISPLAY ////////////////////////////////////
// ** Text send to display
L299: NOB 0
CALL "Display_StartFrame" FCBL -- Handle message segments
#SrcDB:=#W1601
#SrcDB :=#SrcDBNum #SrcDBNum -- temp var used during it
SET_VAL :=#OpStartReg #OpStartReg -- result of call to Start
SPA L299

```

Pour envoyer les textes contenus dans DB2 et DB3 à l'afficheur, il ne reste plus qu'à activer un flanc positif sur l'entrée E0.0 ou E0.1 dans le tableau des variables.



The screenshot shows the 'Var - Display_VAT' window in SIMATIC Manager. The table below represents the data shown in the window.

	Operand	Symbol	Anzeigeformat	Statuswert	Steuerwert
1	E 0.0		BOOL	true	
2	E 0.1		BOOL	false	
3					

6 Commande



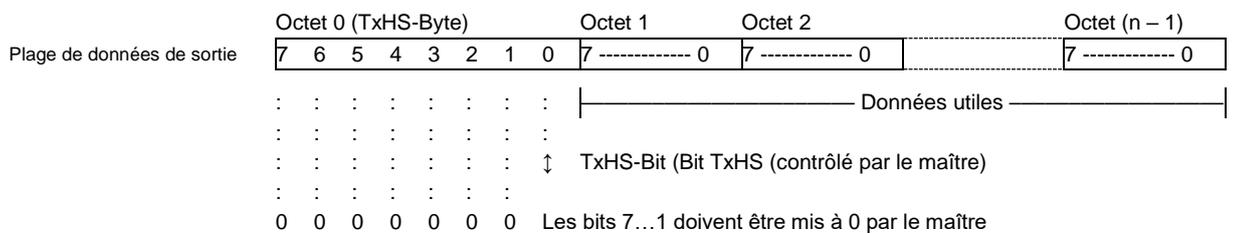
Des erreurs de bus peuvent engendrer des dommages matériels ou corporels. Noter qu'un redémarrage de l'afficheur avec la commande \$0 et l'activation du menu peut entraîner une erreur de bus.

Handshake

Le système Profinet impose un transfert de données cyclique. Les données qui se trouvent dans la plage d'entrée et de sortie du maître sont échangées de manière cyclique entre le maître et l'esclave. C'est pourquoi les nouvelles données doivent être identifiées comme étant "nouvelles" au moyen d'un handshake. La prise en compte des nouvelles données n'a lieu qu'une seule fois, leur répétition cyclique est ignorée.

Le handshake caractérise les nouvelles données pour l'affichage (handshake d'envoi) et vérifie si l'afficheur est prêt à recevoir les données (contrôle Busy).

Le bit 0 (bit TxHS) dans le premier octet de la plage de données de sortie (octet TxHS) est réservé pour le handshake d'envoi. Les bits 7...1 doivent être mis à 0 par le maître.



Le bit 7 (bit RxHS) est réservé dans le seul octet de la plage de données d'entrée (octet RxHS) pour le contrôle Busy. Les bits 6...0 sont lus comme des 0 par le maître.

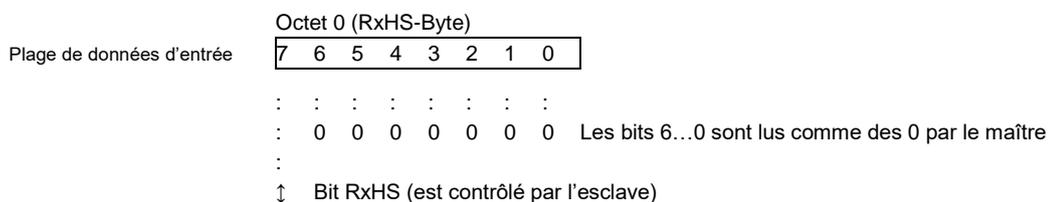
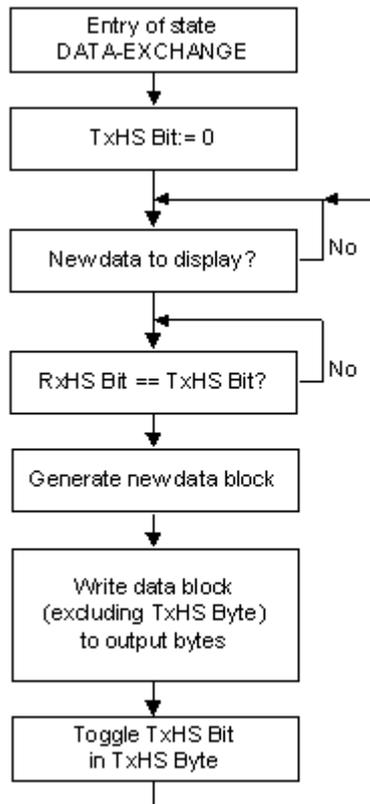


Schéma de flux

Après le passage à l'état DATA-EXCHANGE (afficheur paramétré et identifié par le maître comme participant au Profinet), l'afficheur met le bit RxHS sur la valeur initiale 0. Lors du passage à l'état DATA-EXCHANGE, le maître doit également mettre le bit TxHS sur la valeur initiale 0.

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). Les nouvelles données sont copiées sans changement de l'octet TxHS dans la plage de données utiles. Uniquement après, le bit TxHS dans l'octet TxHS est à basculer par le maître. 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. 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.

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 00_h, indépendamment du fait que les données soient segmentées ou non. Les octets contenant la valeur 00_h sont ignorés par l'afficheur.

Bloc fonction

Un exemple de logiciel pour automate S7 servant à la commande d'un afficheur ainsi que le bloc fonction Handshake sont livrés sur un support de données.

Interprétation des données

Les données sont interprétées selon le tableau des commandes suivant. Dans la description, les chiffres indiqués entre [] se rapportent aux lignes correspondantes du tableau des commandes.

Commandes

Le pilotage des appareils se fait à l'aide de commandes conformément au tableau des commandes suivant. Dans la description des commandes, les chiffres indiqués entre [] se rapportent aux lignes correspondantes du tableau.

Les commandes avec \downarrow exigent des caractères terminaux de télégramme (<CR>, <LF> ou <CR/LF>).

Dans la ligne [1] `cc . . .` signifie une chaîne de caractères quelconques.

Commandes pour la manipulation des textes

Afficher texte	<code>cc . . .</code> \downarrow	Envoyer caractères quelconques	[1]
Effacer texte	<code>\$E</code> \downarrow	Effacer le texte se trouvant dans l'afficheur	[2]

Commandes pour les formats de textes

Retour à la ligne	<code>\$C</code>	Retour à la ligne forcé	[3]
Clignotement	<code>\$F1</code>	Clignotement des caractères suivants actif	[4]
	<code>\$F0</code>	Clignotement des caractères suivants inactif	[5]
Bargraphe	<code>\$Gnnnn</code>	Représentation bargraphe (nnnn = nombre de colonnes toujours à quatre chiffres, par ex. \$G0040)	[6]
Caractères \$	<code>\$</code>	Affichage du caractère '\$' dans le texte	[7]

Commandes pour les options d'affichage

Clignotement	<code>\$F1</code> \downarrow	Clignotement de l'affichage complet actif	[8]
	<code>\$F0</code> \downarrow	Clignotement de l'affichage complet inactif	[9]
Reset	<code>\$0</code> \downarrow	Redémarrage de l'affichage	[10]

Afficher texte

Pour afficher un texte, 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.

Effacer texte

La commande `$E` \downarrow permet d'effacer un texte se trouvant dans l'affichage [2]. Ensuite, \rightarrow apparaît sur 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.

Un retour à la ligne peut également être forcé avec la commande `$C` à un certain endroit du texte, par exemple pour obtenir une césure correcte [3].

Clignotement

La commande **\$F1** dans le télégramme de données permet d'activer le clignotement des caractères qui la suivent [4]. La commande **\$F0** dans le télégramme de données permet de désactiver le clignotement des caractères qui la suivent [5].

La commande **\$F1↓** permet d'activer le clignotement de l'affichage complet [8]. La commande **\$F0↓** permet de désactiver le clignotement de l'affichage complet [9].

Bargraphe

La commande **\$Gnnn** permet d'activer l'affichage bargraphe [31]. **nnn** représente le nombre de colonnes lumineuses, soit la longueur du bargraphe, et doit toujours comporter trois chiffres, par ex. **\$G040** [6].

Caractère \$

La commande permettant de représenter le caractère '\$' est **\$\$** [7].

Reset

La commande **\$0↓** provoque un redémarrage de l'appareil [10].



Sur les systèmes Profinet, des erreurs de bus peuvent engendrer des dommages matériels ou corporels. Lorsque l'appareil est relié au Profinet, noter qu'un redémarrage de l'afficheur avec la commande **\$0** peut entraîner une erreur de bus.

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 sur 2, 5 ou 10 secondes à la phase P du menu.

7 Commande sélective de lignes

Cas d'application

La commande des appareils 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.

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 **\$Lx** sélectionnent une ligne individuelle **x** représente le numéro de ligne (1 ... 4).

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

Dans la ligne [11] **cc . . .** représente une chaîne de caractères avec un contenu quelconque.

Commandes

Afficher texte	\$Lx cc . . . ↵	Envoyer des caractères quelconques à la ligne x	[11]
Effacer texte	\$Lx \$E↵	Effacer le texte dans la ligne x	[12]
Clignotement	\$Lx \$F1↵	Clignotement de la ligne complète x actif	[13]
	\$Lx \$F0↵	Clignotement de la ligne complète x inactif	[14]

Menu

Le paramétrage de l'appareil se fait à l'aide d'un menu dans l'affichage de menu.

En service normal, les messages d'état apparaissent dans l'affichage de menu.

Commande du menu

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 su :

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 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 [↔]

Pour quitter le menu, appuyer brièvement sur le bouton-poussoir [↕] dans la phase U du menu. Selon l'option sélectionnée dans la phase U du menu, on peut soit mémoriser les changements (set), soit les annuler (escape) ou rétablir les options usine (default).

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.

Après abandon du menu, l'appareil se comporte comme lors de la mise sous tension.

Lorsque le mode de menu est actif, il n'est pas possible de commander l'appareil.

Tableau de menu

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.

Phase du menu	Option	Affichage
P Pagination	2 secondes*	P 2
	5 secondes	P 5
	10 secondes	P 10
T Timeout	Pas de timeout*	T 0
	Timeout après 2 s	T 2
	Timeout après 4 s	T 4
	Timeout après 8 s	T 8
	Timeout après 16 s	T 16
	Timeout après 32 s	T 32
	Timeout après 64 s	T 64
	Timeout après 128 s	T 128
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U Set
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U Esc
	Rétablir les options usine (Default)	U Def

Time-out

La phase T du menu permet de paramétrer si un timeout doit être opérant et au bout de combien de temps. Le timeout se caractérise par le fait que l'affichage est effacé lorsque l'appareil n'a pas reçu de nouveau télégramme de données depuis un temps défini. Alors  clignote à l'affichage.

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 à 2, 5 ou 10 secondes à la phase P du menu.

8 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:

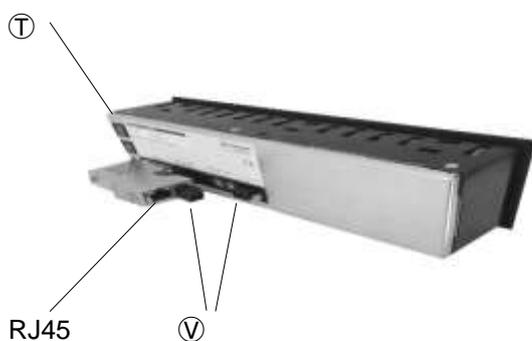
Message d'erreur	Origine	Solution
SYNTAX_ERROR	Une commande erronée a été envoyée à l'affichage	Corriger la commande.
OVER_FLOW	Trop grand nombre de caractères envoyé à l'afficheur.	Corriger le télégramme de données

9 Tableau de caractères

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2		!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	Δ
8	€	ç	è	é	ê	ë	ä	å	æ	ö	ø	ù	ú	û	ü	Å
9	£	¤	¥	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ç	€	¥	¤	£	¢
A	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï	ð
B	ñ	ò	ó	ô	õ	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	ÿ	•	É
C	À	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	М	К	Л	М	Н	О	П
D	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
E	α	β	γ	π	Σ	σ	τ	ϑ	ϕ	ω	Ω	δ	ε	ϕ	ε	ο
F	≡	±	∑	∫	•	•	÷	∞	°	•	?	.

11 Caractéristiques techniques

Dimensions



RJ45

- Ⓧ boutons-poussoirs de menu
- Ⓨ tension d'alimentation
- RJ45 l'interface Profinet

SX402-220/05/0G-001/0B-CP/x

SX402-420/05/0G-001/0B-CP

Dimensions (L x H x P) 144 x 72 x 97 mm

Découpe (L x H) 138 x 66 mm

SX402-240/05/0G-001/0B-CP/x

SX402-220/09/0G-001/0B-CP

Dimensions (L x H x P) 240x 72 x 97 mm

Découpe (L x H) 234 x 66 mm

Version d'appareil

Taille d'affichage	SX402-220/xx/0G-001/0B-K0	2 x 20 caractères
	SX402-420/xx/0G-001/0B-K0	4 x 20 caractères
	SX402-240/xx/0G-001/0B-K0	2 x 40 caractères
Hauteur des caractères	SX402-220/05/0G-001/0B-K0	env. 5 mm
	SX402-420/05/0G-001/0B-K0	env. 5 mm
	SX402-240/05/0G-001/0B-K0	env. 4,7 mm
	SX402-220/09/0G-001/0B-K0	env. 9 mm
Couleur d'affichage	vert	
Indice de protection	IP65 (en face avant)	
Tension d'alimentation	24 V DC \pm 15 %, isolé galvaniquement, protégé contre l'inversion de polarité	
Puissance absorbée	env. 15 VA	
Raccordement	Profinet, prise RJ45	
Tension d'alimentation	Bornier à vis enfichable, taille de fil 0,08...2,5 mm ²	
Température de fonction	0...50 °C	
Température de stockage	20...70 °C	
Humidité	max. 95 % (sans condensation)	
Poids	SX402-220/05/0G-001/0B-K0	env. 650 g
	SX402-420/05/0G-001/0B-K0	env. 650 g
	SX402-240/05/0G-001/0B-K0	env. 800 g
	SX402-220/09/0G-001/0B-K0	env. 800 g
Longueur de texte	max. 200 caractères, formatage compris	