



# TIA Portal V15.1 Parameter Services V 4.3

fr  
07/2023  
ID 443243.01



**STÖBER**

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Avant-propos .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Informations utilisateur .....</b>	<b>4</b>
2.1	Actualité .....	4
2.2	Langue originale .....	4
2.3	Produit décrit.....	4
2.4	Documentations valables .....	4
2.5	Exclusion de responsabilité .....	4
2.6	Conventions typographiques.....	5
2.7	Marques .....	5
<b>3</b>	<b>Parameter Services STOBER .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Blocs fonctionnels .....</b>	<b>7</b>
4.1	G6_GetParamAddress_PN [FC1] .....	7
4.2	Read_Acyclic [FB20] .....	8
4.3	Write_Acyclic [FB21] .....	10
4.4	Read_Acyclic_String [FB22] .....	12
4.5	Write_Acyclic_String [FB23] .....	14
4.6	Read_Acyclic_ArrayVariant [FB24] .....	16
4.7	Write_Acyclic_ArrayVariant [FB25] .....	18
<b>5</b>	<b>Diagnostic d'erreurs .....</b>	<b>20</b>
5.1	dwErrorID : codes d'erreurs .....	20
5.2	RDREC, WRREC : codes d'erreur .....	21
<b>6</b>	<b>Visualisation.....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>23</b>
7.1	Abréviations.....	23
7.2	Informations complémentaires .....	24
<b>8</b>	<b>Contact .....</b>	<b>25</b>
8.1	Conseil, service après-vente, adresse.....	25
8.2	Votre avis nous intéresse .....	25
8.3	À l'écoute de nos clients dans le monde entier .....	26

# 1 Avant-propos

STOBER vous propose un grand nombre de blocs fonctionnels SIMATIC de Siemens pour vous faciliter l'utilisation de la communication acyclique entre le servo-variateur et la commande. Pour l'utilisation des blocs fonctionnels, il suffit que votre réseau PROFINET soit opérationnel et que les paramètres que vous souhaitez utiliser pour la communication acyclique soient disponibles dans le servo-variateur. Les blocs fonctionnels SIMATIC n'étant pas soumis à une protection du savoir-faire, vous pouvez les adapter librement aux exigences de votre entreprise.

## 2 Informations utilisateur

Afin de pouvoir utiliser de manière efficace les exemples de projets mis à disposition par STOBER, vous devez connaître la technologie de réseau PROFINET et les systèmes d'automatisation SIMATIC de Siemens liés, en particulier la programmation avec le TIA Portal Siemens, ainsi que la création et l'édition de la configuration de matériel.

### Avis concernant le genre

Par souci de lisibilité, nous avons renoncé à une différenciation neutre quant au genre. Les termes correspondants s'appliquent en principe aux deux sexes au titre de l'égalité de traitement. Les tournures abrégées ne portent par conséquent aucun jugement de valeur, mais sont utilisées à des fins rédactionnelles uniquement.

### 2.1 Actualité

Vérifiez si le présent document est bien la version actuelle de la documentation. Vous pouvez télécharger les versions les plus récentes de documents relatives à nos produits sur notre site Web :

<http://www.stoeber.de/fr/download>.

### 2.2 Langue originale

La langue originale de la présente documentation est l'allemand ; toutes les versions en langues étrangères ont été traduites à partir de la langue originale.

### 2.3 Produit décrit

Servo-variateurs de la gamme SD6 en combinaison avec le logiciel DriveControlSuite à partir de V 6.4-D et le micrologiciel correspondant V 6.4-D ou servo-variateurs de la gamme SC6 ou SI6 en combinaison avec le logiciel DriveControlSuite (DS6) à partir de V 6.4-D et le micrologiciel correspondant à partir de V 6.4-D-PN.

### 2.4 Documentations valables

Cette documentation complète les manuels PROFINET pour SD6 ou PROFINET pour SI6 et SC6 ainsi que le manuel associé Drive Based. L'utilisation de la présente documentation est autorisée uniquement en combinaison avec les manuels cités.

### 2.5 Exclusion de responsabilité

Les exemples de projets mis à disposition dans le centre de téléchargement STOBER pour la mise en service d'un réseau PROFINET, composé de plusieurs servo-variateurs STOBER de la 6e génération en combinaison avec une commande SIMATIC S7-1200 ou SIMATIC S7-1500 de l'entreprise Siemens, constituent un service gratuit.

Les exemples renferment exclusivement et sans engagement aucun la démarche fondamentale suivie pour la création d'un programme API. STOBER décline toute responsabilité pour leur contenu, fonctionnement et applicabilité dans une machine ou une application concrète.

## 2.6 Conventions typographiques

Certains éléments du texte courant sont représentés de la manière suivante.

<b>Information importante</b>	Mots ou expressions d'une importance particulière
Interpolated position mode	En option : nom de fichier, nom de produit ou autres noms
<u>Informations complémentaires</u>	Renvoi interne
<a href="http://www.musterlink.de">http://www.musterlink.de</a>	Renvoi externe

### Affichages logiciels et écran

Les représentations suivantes sont utilisées pour identifier les différents contenus informatifs des éléments de l'interface utilisateur logicielle ou de l'écran d'un servo-variateur ainsi que les éventuelles saisies utilisateur.

Menu principal Réglages	Noms de fenêtres, de boîtes de dialogue et de pages ou boutons cités par l'interface utilisateur, noms propres composés, fonctions
Sélectionnez Méthode de référencement A	Entrée prédéfinie
Mémoirisez votre <Adresse IP propre>	Entrée personnalisée
ÉVÉNEMENT 52 : COMMUNICATION	Affichages à l'écran (état, messages, avertissements, dérangements)

Les raccourcis clavier et les séquences d'ordres ou les chemins d'accès sont représentés comme suit.

[Ctrl], [Ctrl] + [S]	Touche, raccourci clavier
Tableau > Insérer tableau	Navigation vers les menus/sous-menus (entrée du chemin d'accès)

## 2.7 Marques

Les noms suivants utilisés en association avec l'appareil, ses options et ses accessoires, sont des marques ou des marques déposées d'autres entreprises :

Windows<sup>®</sup>,  
Windows<sup>®</sup> 7,  
Windows<sup>®</sup> 10,  
Windows<sup>®</sup> 11

Windows<sup>®</sup>, le logo Windows<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup> XP, Windows<sup>®</sup> 7, Windows<sup>®</sup> 10 et Windows<sup>®</sup> 11 sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

PROFIBUS<sup>®</sup>,  
PROFINET<sup>®</sup>

PROFIBUS<sup>®</sup> et PROFINET<sup>®</sup> sont des marques déposées de PROFIBUS Nutzerorganisation e. V. Karlsruhe, Allemagne.

SIMATIC<sup>®</sup>,  
TIA Portal<sup>®</sup>

SIMATIC<sup>®</sup> et TIA Portal<sup>®</sup> sont des marques déposées de Siemens AG, Munich, Allemagne.

Toutes les autres marques qui ne sont pas citées ici sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Les produits enregistrés comme marques déposées ne sont pas identifiés de manière spécifique dans la présente documentation. Il convient de respecter les droits de propriété existants (brevets, marques déposées, modèles déposés).

## 3 Parameter Services STOB

L'exemple de projet STOB pour la communication acyclique a été élaboré avec le Siemens Engineering System Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), version V15 SP1 ou DriveControlSuite V 6.4-D et englobe les fichiers ci-après :

- SAT\_ParamExample\_V15\_1500.zap15\_1  
Archives TIA Portal pour la commande SIMATIC S7-1500
- TIA\_ParamExample\_servo-variateur V 4.3.ds6  
Fichier de projet de DS6, contient un exemple de configuration pour le servo-variateur SI6

L'exemple de projet comporte des blocs fonctionnels SIMATIC pour la communication acyclique entre la commande et les paramètres d'un servo-variateur STOB de la 6e génération.

Les blocs fonctionnels ne sont pas protégés et sont donc personnalisables.

### Étendue des fonctions

L'exemple de projet comporte un servo-variateur SI6 en version double axe en combinaison avec l'application Drive Based et le mode d'exploitation Commande. Les blocs fonctionnels SIMATIC pour la communication acyclique peuvent être utilisés indépendamment du servo-variateur planifié et indépendamment de l'application et du mode d'exploitation, du moment que les paramètres de communication entre le servo-variateur et la commande sont disponibles dans le servo-variateur.

Si vous souhaitez garantir une bonne réutilisation du code de programme il est conseillé d'utiliser, pour la communication acyclique de chaque axe, une instance propre au bloc fonctionnel correspondant.

Un seul accès acyclique à la fois est autorisé par servo-variateur. Vous pouvez accéder à ce verrouillage via l'entrée/la sortie de bloc xLockAcyclic.

### Blocs fonctionnels inclus

Bloc fonctionnel SIMATIC	Description
G6_GetParamAddress_PN [FC1]	Détermine le numéro de paramètre PNU et le sous-index pour la communication acyclique à partir de la coordonnée du paramètre.
Read_Acyclic [FB20]	Lit les paramètres de type de données DINT, DWORD ou REAL.
Write_Acyclic [FB21]	Écrit les paramètres de type de données DINT, DWORD ou REAL.
Read_Acyclic_String [FB22]	Lit les paramètres de type de données STR8, STR16 ou STR80.
Write_Acyclic_String [FB23]	Écrit les paramètres de type de données STR8, STR16 ou STR80.
Read_Acyclic_ArrayVariant [FB24]	Lit les paramètres Array de type de données VARIANT.
Write_Acyclic_ArrayVariant [FB25]	Écrit les paramètres Array de type de données VARIANT.

### Condition préalable – Environnement système

L'environnement système suivant est requis pour l'utilisation de l'exemple de projet Parameter Services V 4.3 :

- servo-variateurs STOB de la gamme SI6 ou en combinaison avec le logiciel DriveControlSuite à partir de V 6.4-D et le micrologiciel correspondant à partir de V 6.4-D ou

en combinaison avec

- le logiciel d'automatisation Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) de V15 SP1 de Siemens
- la commande SIMATIC S7-1200 Siemens (version de micrologiciel 4.2 ou supérieure) ou la commande SIMATIC S7-1500 Siemens (version de micrologiciel 2.0 ou supérieure)

## 4 Blocs fonctionnels

### 4.1 G6\_GetParamAddress\_PN [FC1]

Le bloc fonctionnel G6\_GetParamAddress\_PN [FC1] détermine, à partir de la coordonnée du paramètre, le numéro de paramètre (PNU) correspondant et le sous-index pour la communication acyclique. G6\_GetParamAddress\_PN [FC1] communique avec les servo-variateurs dans le réseau via les entrées et sorties décrites ci-dessous.

#### Information

L'espace d'adressage pour la communication acyclique est limité aux PNU jusqu'à 511 inclus. Les PNU supérieurs à 511 ne sont pas accessibles avec les services acycliques.

Vous pouvez consulter la description détaillée de l'adressage des paramètres ainsi que le calcul des PNU dans le manuel PROFINET du servo-variateur concerné (voir chapitre [Informations complémentaires \[► 24\]](#)).

#### Entrées (Input)

Entrée	Type de données	Description
usiAxisNo	USINT	Numéro de l'axe à adresser dans le servo-variateur : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ SD6 : 1 – 4</li><li>▪ SC6, SI6 : 1 ou 2</li></ul>
sParam	STR	Coordonnée du paramètre à adresser, p. ex. E120 ou J10[0]. La coordonnée est convertie en interne vers le PNU correspondant avec le sous-index pour PROFINET.

#### Sorties (Output)

Sortie	Type de données	Description
wPNU	WORD	Émission du PNU pour l'adressage du service acyclique.
usiSubIndex	OCTET	Émission du sous-index pour l'adressage du service acyclique.
xError	BOOL	Émission d'un bit de signalisation groupé en cas d'erreur. La cause de l'erreur n'est pas précisée. En cas d'erreur, vérifiez le format de la saisie pour sParam.

## 4.2 Read\_Acyclic [FB20]

Le bloc fonctionnel Read\_Acyclic [FB20] rend possible la lecture de paramètres au format DINT, DWORD ou REAL depuis le servo-variateur. Read\_Acyclic [FB20] communique avec les servo-variateurs dans le réseau via les entrées et sorties décrites ci-dessous.

### Entrées (Input)

Entrée	Type de données	Description
usiAxisNo	USINT	Numéro de l'axe à adresser dans le servo-variateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>SD6 : 1 – 4</li> <li>SC6, SI6 : 1 ou 2</li> </ul>
sParam	STR	Coordonnée du paramètre à adresser, p. ex. E120 ou J10[0]. La coordonnée est convertie en interne vers le PNU correspondant avec le sous-index pour PROFINET.
PNAdr	HW_IO	Identifiant du matériel du servo-variateur. Les constantes système sont pour cela disponibles dans la table de variables standard dans le TIA Portal ; sélectionnez l'élément Nom de l'appareil~HEAD.
rTimeOutVal	TIME	Durée de la défaillance tolérée pour la surveillance de la communication PZD dans le réseau PROFINET. La communication acyclique peut durer plusieurs secondes en fonction du temps d'actualisation paramétré. Valeur par défaut : 5 s
xReadDWord	BOOL	Démarre par flanc montant la lecture de paramètres au format DWORD ou DINT.  Le résultat est disponible à la sortie dwValue.
xReadReal	BOOL	Démarre par flanc montant la lecture de paramètres au format REAL.  Le résultat est disponible à la sortie rValue.

### Sorties (Output)

Sortie	Type de données	Description
xBusy	BOOL	Traitement en cours, encore aucun résultat disponible (niveau High).
xDone	BOOL	Traitement terminé, un résultat disponible (niveau High).
xError	BOOL	Traitement terminé avec erreur (niveau High).  La sortie dwErrorID émet le code d'erreur correspondant.
xTimeOut	BOOL	Traitement interrompu en raison de l'absence de résultat dans le laps de temps tTimeOutVal (niveau High).
dwErrorID	DWORD	Code d'erreur en cas d'erreur (xError).  La cause peut résider dans les blocs fonctionnels système RDREC ou WRREC ou bien dans le bloc fonctionnel correspondant lui-même (voir chapitre <a href="#">Diagnostic d'erreurs [► 20]</a> ).
dwValue	DWORD	Résultat de xReadDWord.  Le résultat est 0 pour les ordres de lecture via xReadDWord pour les paramètres au format REAL.
rValue	REAL	Résultat de xReadReal.  Le résultat est 0 pour les ordres de lecture via xReadReal pour les paramètres au format DWORD ou DINT.



**Entrées et sorties (Entrée/Sortie)**

Entrée/Sortie	Type de données	Description
xLockAcyclic	BOOL	<p>Verrouillage d'accès pour le servo-variateur : un seul accès acyclique à la fois est admissible par servo-variateur.</p> <p>La même variable globale (p. ex. xLockDev1) devrait être appliquée à tous les accès cycliques (aussi bien en écriture qu'en lecture) d'un servo-variateur au niveau du point de raccordement du bloc.</p>

## 4.3 Write\_Acyclic [FB21]

Le bloc fonctionnel Write\_Acyclic [FB21] rend possible l'écriture de paramètres au format DINT, DWORD ou REAL dans le servo-variateur. Write\_Acyclic [FB21] communique avec les servo-variateurs dans le réseau via les entrées et sorties décrites ci-dessous.

### Information

Les modifications apportées aux paramètres sont enregistrées de manière non volatile dans le servo-variateur uniquement si vous exécutez l'action A00 Sauvegarder valeurs pour terminer.

### Entrées (Input)

Entrée	Type de données	Description
usiAxisNo	USINT	Numéro de l'axe à adresser dans le servo-variateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>SD6 : 1 – 4</li> <li>SC6, SI6 : 1 ou 2</li> </ul>
sParam	STR	Coordonnée du paramètre à adresser, p. ex. E120 ou J10[0]. La coordonnée est convertie en interne vers le PNU correspondant avec le sous-index pour PROFINET.
PNAdr	HW_IO	Identifiant du matériel du servo-variateur. Les constantes système sont pour cela disponibles dans la table de variables standard dans le TIA Portal ; sélectionnez l'élément Nom de l'appareil~HEAD.
rTimeOutVal	TIME	Durée de la défaillance tolérée pour la surveillance de la communication PZD dans le réseau PROFINET. La communication acyclique peut durer plusieurs secondes en fonction du temps d'actualisation paramétré. Valeur par défaut : 5 s
xWriteDint	BOOL	Démarre par flanc montant l'écriture de paramètres au format DINT.  La valeur à transmettre est prédéfinie via l'entrée diValue et transmise à l'échelle.
xWriteReal	BOOL	Démarre par flanc montant l'écriture de paramètres au format REAL.  La valeur à transmettre est prédéfinie via l'entrée rValue et transmise à l'échelle.
diValue	DINT	Valeur à transmettre pour les paramètres au format DINT.
rValue	REAL	Valeur à transmettre pour les paramètres au format REAL.

**Sorties (Output)**

Sortie	Type de données	Description
xBusy	BOOL	Traitement en cours, encore aucun résultat disponible (niveau High).
xDone	BOOL	Traitement terminé, un résultat disponible (niveau High).
xError	BOOL	Traitement terminé avec erreur (niveau High). La sortie dwErrorID émet le code d'erreur correspondant.
xTimeOut	BOOL	Traitement interrompu en raison de l'absence de résultat dans le laps de temps tTimeOutVal (niveau High).
dwErrorID	DWORD	Code d'erreur en cas d'erreur (xError). La cause peut résider dans les blocs fonctionnels système RDREC ou WRREC ou bien dans le bloc fonctionnel correspondant lui-même (voir chapitre <a href="#">Diagnostic d'erreurs [► 20]</a> ).

**Entrées et sorties (Entrée/Sortie)**

Entrée/Sortie	Type de données	Description
xLockAcyclic	BOOL	Verrouillage d'accès pour le servo-variateur : un seul accès acyclique à la fois est admissible par servo-variateur.  La même variable globale (p. ex. xLockDev1) devrait être appliquée à tous les accès cycliques (aussi bien en écriture qu'en lecture) d'un servo-variateur au niveau du point de raccordement du bloc.

## 4.4 Read\_Acyclic\_String [FB22]

Le bloc fonctionnel Read\_Acyclic\_String [FB22] rend possible la lecture de paramètres au format STR8, STR16 ou STR80 depuis le servo-variateur. Read\_Acyclic\_String [FB22] communique via les entrées et sorties décrites ci-dessous avec les servo-variateurs dans le réseau.

### Entrées (Input)

Entrée	Type de données	Description
usiAxisNo	USINT	Numéro de l'axe à adresser dans le servo-variateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SD6 : 1 – 4</li> <li>▪ SC6, SI6 : 1 ou 2</li> </ul>
sParam	STR	Coordonnée du paramètre à adresser, p. ex. E120 ou J10[0]. La coordonnée est convertie en interne vers le PNU correspondant avec le sous-index pour PROFINET.
PNAdr	HW_IO	Identifiant du matériel du servo-variateur. Les constantes système sont pour cela disponibles dans la table de variables standard dans le TIA Portal ; sélectionnez l'élément Nom de l'appareil~HEAD.
rTimeOutVal	TIME	Durée de la défaillance tolérée pour la surveillance de la communication PZD dans le réseau PROFINET. La communication acyclique peut durer plusieurs secondes en fonction du temps d'actualisation paramétré. Valeur par défaut : 5 s
xReadString	BOOL	Démarre par flanc montant la lecture de paramètres au format STR.  Le résultat est disponible à la sortie sValue.  Le format de transmission (STR8, STR16, STR80) du string de sortie est automatiquement adapté.

### Sorties (Output)

Sortie	Type de données	Description
xBusy	BOOL	Traitement en cours, encore aucun résultat disponible (niveau High).
xDone	BOOL	Traitement terminé, un résultat disponible (niveau High).
xError	BOOL	Traitement terminé avec erreur (niveau High).  La sortie dwErrorID émet le code d'erreur correspondant.
xTimeOut	BOOL	Traitement interrompu en raison de l'absence de résultat dans le laps de temps tTimeOutVal (niveau High).
dwErrorID	DWORD	Code d'erreur en cas d'erreur (xError).  La cause peut résider dans les blocs fonctionnels système RDREC ou WRREC ou bien dans le bloc fonctionnel correspondant lui-même (voir chapitre <a href="#">Diagnostic d'erreurs [► 20]</a> ).
sValue	STR	Résultat de xReadString.

**Entrées et sorties (Entrée/Sortie)**

Entrée/Sortie	Type de données	Description
xLockAcyclic	BOOL	<p>Verrouillage d'accès pour le servo-variateur : un seul accès acyclique à la fois est admissible par servo-variateur.</p> <p>La même variable globale (p. ex. xLockDev1) devrait être appliquée à tous les accès cycliques (aussi bien en écriture qu'en lecture) d'un servo-variateur au niveau du point de raccordement du bloc.</p>

## 4.5 Write\_Acyclic\_String [FB23]

Le bloc fonctionnel Write\_Acyclic\_String [FB23] rend possible l'écriture de paramètres au format STR8, STR16 ou STR80 dans le servo-variateur. Write\_Acyclic\_String [FB23] communique via les entrées et sorties décrites ci-dessous avec les servo-variateurs dans le réseau.

### Information

Les modifications apportées aux paramètres sont enregistrées de manière non volatile dans le servo-variateur uniquement si vous exécutez l'action A00 Sauvegarder valeurs pour terminer.

### Entrées (Input)

Entrée	Type de données	Description
usiAxisNo	USINT	Numéro de l'axe à adresser dans le servo-variateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>SD6 : 1 – 4</li> <li>SC6, SI6 : 1 ou 2</li> </ul>
sParam	STR	Coordonnée du paramètre à adresser, p. ex. E120 ou J10[0]. La coordonnée est convertie en interne vers le PNU correspondant avec le sous-index pour PROFINET.
PNAdr	HW_IO	Identifiant du matériel du servo-variateur. Les constantes système sont pour cela disponibles dans la table de variables standard dans le TIA Portal ; sélectionnez l'élément Nom de l'appareil~HEAD.
rTimeOutVal	TIME	Durée de la défaillance tolérée pour la surveillance de la communication PZD dans le réseau PROFINET. La communication acyclique peut durer plusieurs secondes en fonction du temps d'actualisation paramétré. Valeur par défaut : 5 s
xWriteString8	BOOL	Démarre par flanc montant l'écriture de paramètres au format STR8. La valeur à transmettre est prédéfinie via l'entrée sValue.
xWriteString16	BOOL	Démarre par flanc montant l'écriture de paramètres au format STR16. La valeur à transmettre est prédéfinie via l'entrée sValue.
xWriteString80	BOOL	Démarre par flanc montant l'écriture de paramètres au format STR80. La valeur à transmettre est prédéfinie via l'entrée sValue.
sValue	STR80	Valeur à transmettre pour les paramètres au format STR80.  Si la longueur de la chaîne de caractères dans sValue dépasse la longueur prévue, la chaîne de caractères dans sValue sera alors raccourcie par l'arrière.

**Sorties (Output)**

Sortie	Type de données	Description
xBusy	BOOL	Traitement en cours, encore aucun résultat disponible (niveau High).
xDone	BOOL	Traitement terminé, un résultat disponible (niveau High).
xError	BOOL	Traitement terminé avec erreur (niveau High). La sortie dwErrorID émet le code d'erreur correspondant.
xTimeOut	BOOL	Traitement interrompu en raison de l'absence de résultat dans le laps de temps tTimeOutVal (niveau High).
dwErrorID	DWORD	Code d'erreur en cas d'erreur (xError). La cause peut résider dans les blocs fonctionnels système RDREC ou WRREC ou bien dans le bloc fonctionnel correspondant lui-même (voir chapitre <a href="#">Diagnostic d'erreurs [► 20]</a> ).
xLimited	BOOL	La chaîne de caractères dans sValue est plus longue que la longueur à transmettre et a été raccourcie.

**Entrées et sorties (Entrée/Sortie)**

Entrée/Sortie	Type de données	Description
xLockAcyclic	BOOL	Verrouillage d'accès pour le servo-variateur : un seul accès acyclique à la fois est admissible par servo-variateur.  La même variable globale (p. ex. xLockDev1) devrait être appliquée à tous les accès cycliques (aussi bien en écriture qu'en lecture) d'un servo-variateur au niveau du point de raccordement du bloc.

## 4.6 Read\_Acyclic\_ArrayVariant [FB24]

Le bloc fonctionnel Read\_Acyclic\_Array [FB24] rend possible la lecture d'un paramètre Array au format DINT ou REAL depuis le servo-variateur. Un exemple de cas d'application type est la lecture de positions de blocs de déplacement dans J13[0..x]. Read\_Acyclic\_Array [FB24] communique via les entrées et sorties décrites ci-dessous avec les servo-variateurs dans le réseau.

### Entrées (Input)

Entrée	Type de données	Description
usiAxisNo	USINT	Numéro de l'axe à adresser dans le servo-variateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SD6 : 1 – 4</li> <li>▪ SC6, SI6 : 1 ou 2</li> </ul>
sParam	STR	Coordonnée du paramètre à adresser, p. ex. E120 ou J10[0]. La coordonnée est convertie en interne vers le PNU correspondant avec le sous-index pour PROFINET.
PNAdr	HW_IO	Identifiant du matériel du servo-variateur. Les constantes système sont pour cela disponibles dans la table de variables standard dans le TIA Portal ; sélectionnez l'élément Nom de l'appareil~HEAD.
rTimeOutVal	TIME	Durée de la défaillance tolérée pour la surveillance de la communication PZD dans le réseau PROFINET. La communication acyclique peut durer plusieurs secondes en fonction du temps d'actualisation paramétré. Valeur par défaut : 5 s
uiFirstSubIndex	UINT	Premier élément Array à adresser.
uiLastSubIndex	UINT	Dernier élément Array à adresser.
DB_Array	VARIANT	Indique les valeurs correspondantes de l'Array.  La taille de l'Array doit être identique à celle du paramètre dans le servo-variateur, même si l'adressage ne concerne pas tous les éléments lors de l'accès.
xReadArrayDint	BOOL	Démarre par flanc montant la lecture de paramètres ARRAY au format DINT.
xReadArrayReal	BOOL	Démarre par flanc montant la lecture de paramètres Array au format REAL.



**Sorties (Output)**

Sortie	Type de données	Description
xBusy	BOOL	Traitement en cours, encore aucun résultat disponible (niveau High).
xDone	BOOL	Traitement terminé, un résultat disponible (niveau High).
xError	BOOL	Traitement terminé avec erreur (niveau High). La sortie dwErrorID émet le code d'erreur correspondant.
xTimeOut	BOOL	Traitement interrompu en raison de l'absence de résultat dans le laps de temps tTimeOutVal (niveau High).
dwErrorID	DWORD	Code d'erreur en cas d'erreur (xError). La cause peut résider dans les blocs fonctionnels système RDREC ou WRREC ou bien dans le bloc fonctionnel correspondant lui-même (voir chapitre <a href="#">Diagnostic d'erreurs [► 20]</a> ).

**Entrées et sorties (Entrée/Sortie)**

Entrée/Sortie	Type de données	Description
xLockAcyclic	BOOL	Verrouillage d'accès pour le servo-variateur : un seul accès acyclique à la fois est admissible par servo-variateur.  La même variable globale (p. ex. xLockDev1) devrait être appliquée à tous les accès cycliques (aussi bien en écriture qu'en lecture) d'un servo-variateur au niveau du point de raccordement du bloc.

## 4.7 Write\_Acyclic\_ArrayVariant [FB25]

Le bloc fonctionnel Write\_Acyclic\_Array [FB25] rend possible l'écriture d'un paramètre Array au format DINT ou REAL dans le servo-variateur. Un exemple de cas d'application type est la lecture de positions de blocs de déplacement dans J13[0..x]. Write\_Acyclic\_Array [FB25] communique via les entrées et sorties décrites ci-dessous avec les servo-variateurs dans le réseau.

### Information

Les modifications apportées aux paramètres sont enregistrées de manière non volatile dans le servo-variateur uniquement si vous exécutez l'action A00 Sauvegarder valeurs pour terminer.

### Entrées (Input)

Entrée	Type de données	Description
usiAxisNo	USINT	Numéro de l'axe à adresser dans le servo-variateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SD6 : 1 – 4</li> <li>▪ SC6, SI6 : 1 ou 2</li> </ul>
sParam	STR	Coordonnée du paramètre à adresser, p. ex. E120 ou J10[0]. La coordonnée est convertie en interne vers le PNU correspondant avec le sous-index pour PROFINET.
PNAdr	HW_IO	Identifiant du matériel du servo-variateur. Les constantes système sont pour cela disponibles dans la table de variables standard dans le TIA Portal ; sélectionnez l'élément Norm de l'appareil~HEAD.
rTimeOutVal	TIME	Durée de la défaillance tolérée pour la surveillance de la communication PZD dans le réseau PROFINET. La communication acyclique peut durer plusieurs secondes en fonction du temps d'actualisation paramétré. Valeur par défaut : 5 s
uiFirstSubIndex	UINT	Premier élément Array à adresser.
uiLastSubIndex	UINT	Dernier élément Array à adresser.
DB_Array	VARIANT	Indique les valeurs correspondantes de l'Array.  La taille de l'Array doit être identique à celle du paramètre dans le servo-variateur, même si l'adressage ne concerne pas tous les éléments lors de l'accès.
xWriteArrayDint	BOOL	Démarre par flanc montant l'écriture de paramètres Array au format DINT.
xWriteArrayReal	BOOL	Démarre par flanc montant l'écriture de paramètres Array au format REAL.

**Sorties (Output)**

Sortie	Type de données	Description
xBusy	BOOL	Traitement en cours, encore aucun résultat disponible (niveau High).
xDone	BOOL	Traitement terminé, un résultat disponible (niveau High).
xError	BOOL	Traitement terminé avec erreur (niveau High). La sortie dwErrorID émet le code d'erreur correspondant.
xTimeOut	BOOL	Traitement interrompu en raison de l'absence de résultat dans le laps de temps tTimeOutVal (niveau High).
dwErrorID	DWORD	Code d'erreur en cas d'erreur (xError). La cause peut résider dans les blocs fonctionnels système RDREC ou WRREC ou bien dans le bloc fonctionnel correspondant lui-même (voir chapitre <a href="#">Diagnostic d'erreurs [► 20]</a> ).

**Entrées et sorties (Entrée/Sortie)**

Entrée/Sortie	Type de données	Description
xLockAcyclic	BOOL	Verrouillage d'accès pour le servo-variateur : un seul accès acyclique à la fois est admissible par servo-variateur.  La même variable globale (p. ex. xLockDev1) devrait être appliquée à tous les accès cycliques (aussi bien en écriture qu'en lecture) d'un servo-variateur au niveau du point de raccordement du bloc.

## 5 Diagnostic d'erreurs

### 5.1 dwErrorID : codes d'erreurs

Le tableau ci-après montre les codes d'erreurs possibles pour la sortie dwErrorID.

Code d'erreur	Cause	Bloc fonctionnel
F00B_0000	L'indicateur transmis ne pointe pas vers un Array.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read_Acyclic_Array</li> <li>Write_Acyclic_Array</li> </ul>
F00B_0001	L'Array transmis n'est pas du type de données UINT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read_Acyclic_Array</li> <li>Write_Acyclic_Array</li> </ul>
F00B_0002	La taille de l'Array est insuffisante pour les contenus de paramètres lus ou la taille de ui_LastSubIndex - ui_FirstSubIndex est supérieure à l'Array transmis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read_Acyclic_Array</li> <li>Write_Acyclic_Array</li> </ul>
F00B_0003	L'adresse de paramètre est invalide.	Tous
F00B_0005	Plusieurs signaux de départ ont été appliqués, mais aucun service acyclique n'a démarré.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read_Acyclic</li> <li>Write_Acyclic</li> <li>Write_Acyclic_String</li> </ul>
F00B_0006	Le paramètre à lire n'est pas du type de données STR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read_Acyclic_String</li> </ul>
F00B_0007	L'index de l'Array est erroné. FirstSubIndex trop grand, LastSubIndex trop grand, FirstSubIndex > LastSubIndex,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read_Acyclic_Array</li> <li>Write_Acyclic_Array</li> </ul>
F00B_0008	Plus d'un service acyclique actif à la fois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Read_Acyclic_Array</li> <li>Write_Acyclic_Array</li> </ul>
0000_00xx	Accès en écriture ou en lecture au paramètre impossible. Informations sur les motifs du refus voir <a href="#">RDREC, WRREC : codes d'erreur [► 21]</a> .	Tous
000B_0000	Accès en écriture ou en lecture au paramètre impossible. Vérifiez le niveau d'accès dans le servo-variateur (paramètre A10[3]).	Tous
0 hex – C1 hex	Codes d'erreurs des blocs fonctionnels système WRREC et RDREC (voir <a href="#">RDREC, WRREC : codes d'erreur [► 21]</a> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>WRREC</li> <li>RDREC</li> </ul>

Tab. 1: dwErrorID : codes d'erreurs

## 5.2 RDREC, WRREC : codes d'erreur

Le tableau ci-après montre les codes d'erreur possibles pour les blocs fonctionnels système RDREC et WRREC.

Code d'erreur	Cause
0 hex	Paramètre inconnu ou arrêt de configuration
1 hex	Accès à un paramètre protégé en écriture
2 hex	Accès à un paramètre dont la valeur se situe en dehors des limites
3 hex	Accès à un sous-index non disponible (paramètre Array)
B hex	Niveau Utilisateur pas atteint
11 hex	Modification non autorisée du paramètre dans l'état actuel de l'appareil ; désactiver l'autorisation
14 hex	Valeur invalide à l'intérieur de ses limites maximales ; c'est le cas seulement pour les paramètres de sélection avec plage de définition incomplète
16 hex	Une ou plusieurs valeurs erronées dans les éléments Attribute, Number_of_elements, Parameter_number et Subindex
17 hex	Spécification de format invalide
18 hex	Valeurs contradictoires dans les éléments Number_of_elements et Number_of_values
21 hex	Request_ID invalide = Service not supported ; s'applique pour les erreurs dans l'en-tête du bloc de commande
A5 hex	Erreur ne pouvant être spécifiée de plus près
B0 hex	Service de paramètre actuellement impossible ou aucune description de paramètre valide disponible
B2 hex	Adresse de paramètre inconnue (paramètre ou élément inexistant)
B3 hex	Accès Read-Write impossible à l'adresse de paramètre indiquée
B9 hex	Service de paramètre : valeur dans la singularité (observer ENUM-List)
BA hex	Service de paramètre : collision avec d'autres valeurs
C0 hex	Service de paramètre : erreur dans la fonction Pre-Read
C1 hex	Service de paramètre : erreur dans la fonction Post-Write ; valeur déjà arrivée

Tab. 2: RDREC, WRREC : codes d'erreur

## 6 Visualisation

Les exemples de projets comportent une fonction de visualisation qui facilite l'utilisation dans la phase d'évaluation des blocs. La visualisation est également accessible par simulation directement sur l'ordinateur de l'utilisateur même sans matériel HMI.

La démarche correspondante est la suivante :

1. Utilisez l'exemple de projet comme vous l'avez téléchargé depuis le centre de téléchargement STOBER ou bien copiez intégralement l'arborescence HMI\_1 à partir de l'exemple de projet vers votre propre projet.
  2. Pour une liaison correcte à la commande, l'interface PG doit être configurée correctement.  
Outils > Paramètres > En ligne & Diagnostic : vérifiez les paramètres de configuration et corrigez-les si nécessaire.
  3. Dans le navigateur du projet, sélectionnez l'arborescence HMI\_1.
  4. En ligne > Simulation > Démarrer la simulation : démarrez la représentation simulée de l'image.
- ⇒ Les boutons et champs de saisie de la fonction de visualisation peuvent servir à l'alimentation en valeurs du bloc et à son utilisation. Les états des entrées et sorties sont signalés par des voyants lumineux.

Si aucune liaison ne peut être établie, contrôlez la configuration de l'interface PG/PC de votre ordinateur :

Démarrer > Panneau de configuration > Interface PG/PC : sélectionnez la connexion au réseau que vous utilisez.

## 7 Annexe

### 7.1 Abréviations

Abréviation	Signification
DB	Data Block (bloc de données)
FB	Function Block (bloc fonctionnel)
FC	Function Call (fonction)
I/O	Input/Output (entrée/sortie)
IP	Internet Protocol (protocole Internet)
OB	Organisation Block (module d'organisation)
PNU	Parameternummer (numéro de paramètre)
PROFINET	Process Field Network
PZD	Prozessdaten (données process)
RDREC	Read Record (lire l'ensemble de données)
RxD	Receive Data (fr. : données de réception)
API	Automate Programmable Industriel
STRUCT	Structure
TIA	Totally Integrated Automation
TCP	Transmission Control Protocol (protocole de contrôle de transmissions)
TxD	Transmit Data (fr. : données d'émission)
UDP	User Data Protocol (protocole de datagramme utilisateur)
WRREC	Write Record (écrire l'ensemble de données)

## 7.2 Informations complémentaires

Les documentations listées ci-dessous vous fournissent d'autres informations pertinentes sur la 6e génération de servo-variateurs STOBER. Vous trouverez la version actuelle de la documentation dans le centre de téléchargement STOBER à l'adresse <http://www.stoerber.de/fr/download>, si vous saisissez le n° ID de la documentation dans la recherche.

Titre	Documentation	Contenus	N° ID
Communication PROFINET – SD6	Manuel	Montage, installation électrique, transfert de données, mise en service, diagnostic, informations complémentaires	442714
Communication PROFINET – SC6, SI6	Manuel	Installation électrique, transfert de données, mise en service, diagnostic, informations complémentaires	443040
Servo-variateur SD6	Manuel	Structure du système, caractéristiques techniques, planification, stockage, montage, raccordement, mise en service, fonctionnement, service après-vente, diagnostic	442589
Système modulaire avec SI6 et PS6	Manuel	Structure du système, caractéristiques techniques, planification, stockage, montage, raccordement, mise en service, fonctionnement, service après-vente, diagnostic	442729
Application PROFIdrive – SC6, SI6	Manuel	Planification, configuration, paramétrage, essai de fonctionnement, informations complémentaires	443271
Application Drive Based (DB)	Manuel	Planification, configuration, paramétrage, essai de fonctionnement, informations complémentaires	442715
Commandes de mouvement	Manuel	Informations de commande et d'état, refus et limitations, mouvement	443350

Informations complémentaires et sources sur lesquelles repose la présente documentation ou dont proviennent les citations :

### Informations concernant PROFINET

Vous trouverez les informations générales relatives à PROFINET sur le site Web PROFIBUS & PROFINET International (PI), <http://www.profibus.fr>. Les directives spécifiques à PROFINET, les profils, présentations, brochures ou logiciels peuvent être téléchargés dans l'espace correspondant.

### Informations concernant le TIA Portal Siemens

Les principales informations concernant le TIA Portal Siemens ainsi que les documents complémentaires, liens ou trainings sont disponibles à l'adresse <http://www.industry.siemens.com/topics/global/fr/tia-portal/Pages/default.aspx>.



## 8 Contact

### 8.1 Conseil, service après-vente, adresse

Nous nous ferons un plaisir de vous aider !

Vous trouverez sur notre site Web de nombreux services et informations concernant nos produits :

<http://www.stoeber.de/fr/service>

Pour tout renseignement complémentaire ou des informations personnalisées, n'hésitez pas à contacter notre service de conseil et de support :

<http://www.stoeber.de/fr/support>

Vous avez besoin de notre System Support :

Tél. +49 7231 582-3060

[systemsupport@stoeber.de](mailto:systemsupport@stoeber.de)

Vous avez besoin d'un appareil de rechange :

Tél. +49 7231 582-1128

[replace@stoeber.de](mailto:replace@stoeber.de)

Assistance téléphonique 24 heures sur 24 :

Tél. +49 7231 582-3000

Notre adresse :

STÖBER Antriebstechnik GmbH + Co. KG

Kieselbronner Straße 12

75177 Pforzheim, Allemagne

### 8.2 Votre avis nous intéresse

Nous avons rédigé la présente documentation avec le plus grand soin afin de vous aider à étendre et perfectionner, de manière profitable et efficace, vos connaissances spécifiques à notre produit.

Vos suggestions, avis, souhaits et critiques constructives nous aident à garantir et perfectionner la qualité de notre documentation.

Si vous désirez nous contacter pour une des raisons susmentionnées, n'hésitez pas à nous écrire à l'adresse :

[documentation@stoeber.de](mailto:documentation@stoeber.de)

Nous vous remercions pour votre intérêt.

L'équipe de rédaction STÖBER

## 8.3 À l'écoute de nos clients dans le monde entier

Nous vous assistons avec compétence et disponibilité et intervenons dans plus de 40 pays :

**STOBER AUSTRIA**

www.stoeber.at  
+43 7613 7600-0  
sales@stoeber.at

**STOBER FRANCE**

www.stober.fr  
+33 478 98 91 80  
sales@stober.fr

**STOBER HUNGARY**

www.stoeber.de  
+36 53 5011140  
info@emtc.hu

**STOBER JAPAN**

www.stober.co.jp  
+81-3-5875-7583  
sales@stober.co.jp

**STOBER TAIWAN**

www.stober.tw  
+886 4 2358 6089  
sales@stober.tw

**STOBER UK**

www.stober.co.uk  
+44 1543 458 858  
sales@stober.co.uk

**STOBER CHINA**

www.stoeber.cn  
+86 512 5320 8850  
sales@stoeber.cn

**STOBER Germany**

www.stoeber.de  
+49 4 7231 582-0  
sales@stoeber.de

**STOBER ITALY**

www.stober.it  
+39 02 93909570  
sales@stober.it

**STOBER SWITZERLAND**

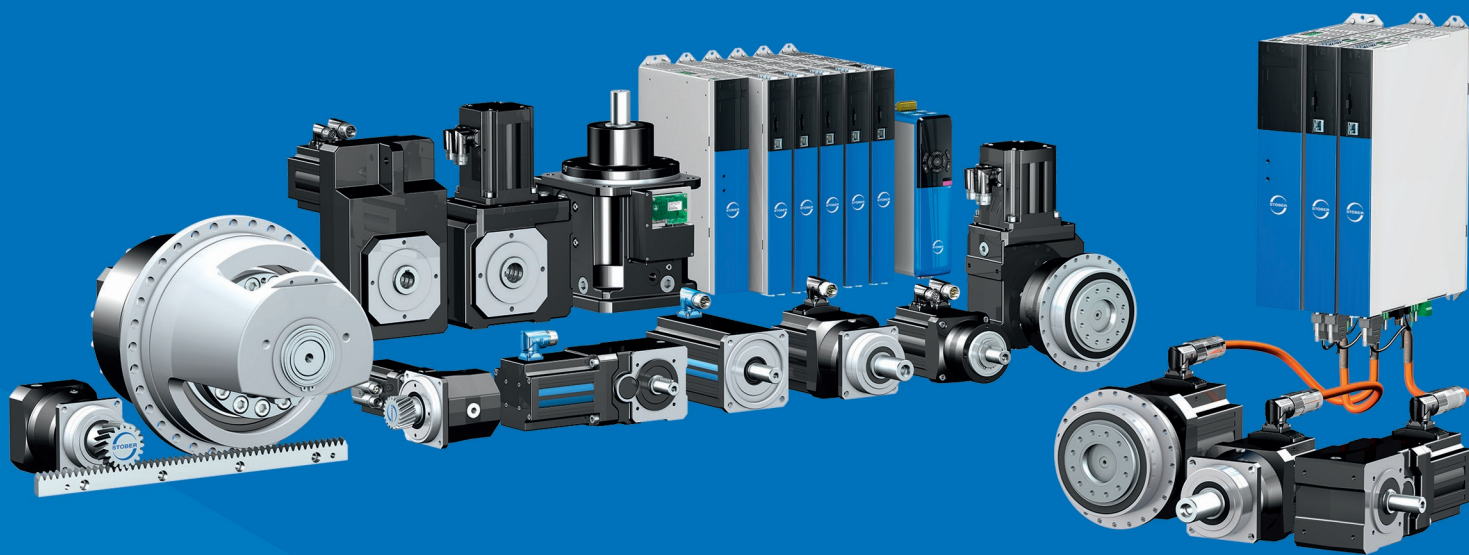
www.stoeber.ch  
+41 56 496 96 50  
sales@stoeber.ch

**STOBER TURKEY**

www.stober.com  
+90 216 510 2290  
sales-turkey@stober.com

**STOBER USA**

www.stober.com  
+1 606 759 5090  
sales@stober.com



4 4 3 2 4 3 . 0 1

07/2023

STÖBER Antriebstechnik GmbH + Co. KG  
Kieselbronner Str. 12  
75177 Pforzheim  
Germany  
Tel. +49 7231 582-0  
mail@stoeber.de  
www.stober.com

24 h Service Hotline  
+49 7231 582-3000

[www.stober.com](http://www.stober.com)