

puissance

VARIATEURS SLVD

m o t i o n
la force de la gamme !



transtechnik
servomécanismes

Servodrives SERIES SLVD - TWIN - SPD

Catalogue: C STS 11/05 EFG
November 2005



Servodrives Series SLVD

SLVD is a series of fully-digital, compact and high-performance servodrives. The main feature of the drives of the SLVD series are their compact dimensions: the drives up to 7A measure 141mm X 86mm X 140mm. The drives of the SLVD series, split into 6 different models, are able to supply, on a continuative basis, a nominal current from 1.25A to 15A and a peak current from 2.5A to 30A. The SLVD drives are designed for both single-phase and three-phase 230V AC supply. The SLVD drives are designed for market sectors such as packaging, pick&place, automatic stores, and automatic machinery in general, where quick acceleration and deceleration represent a critical factor.

Servoactionneurs Série SLVD

SLVD est une série de servocommandes de dimension compacte, entièrement numériques et à hautes performances. La caractéristique de la série SLVD est le format réduit: les actionneurs jusqu'à 7A mesurent 141 mm X 86 mm X 140 mm. Les actionneurs de la famille SLVD, divisée en 6 modèles, peuvent distribuer un courant continu nominal de 1.25A à 15A et un courant de crête de 2.5A à 30A. SLVD est conçu pour une alimentation 230Vac soit monophasée que triphasée. Les actionneurs SLVD se présentent comme targets pour le marché des secteurs typiques des applications comme les emballages, le pick&place, les stockages automatiques, les équipements automatisés, et en général pour toute application où les accélérations et les décélérations rapides sont un facteur critique.

Servoregler Serie SLVD

SLVD ist eine Serie kompakter und komplett digitaler Servosteuerungen mit hohen Leistungen. Charakteristisch für die Serie SLVD ist ihre eingeschränkte Größe: die Drives bis zu 7A sind nur 141mm X 86mm X 140mm groß. Die Drives der Familie SLVD, aufgeteilt in 6 Modelle, können einen kontinuierlichen Nennstrom von 1.25A bis 15A und einen Spitzenstrom von 2.5A bis 30A abgeben. SLVD ist für die 230-Vac-Stromversorgung, sowohl einphasig als auch dreiphasig, entworfen. Die SLVD Drives nehmen sich als Zielgruppe auf dem Markt typische Anwendungssektoren wie Verpackung, Pick&Place, Automatiklager und automatische Maschinen im allgemeinen, wo schnelle Beschleunigungen und Drosselungen ein kritischer Faktor sind.

Servodrives Series TWIN-SPD

TWIN is a series of fully-digital, compact and high-performance servodrives for the simultaneous and independent control of two brushless motors. The TWIN series is therefore suitable for multi-axis applications where compact size and reduced costs are priority factors. The TWIN series has been completed by the SPD series as odd axis of a TWIN system. The TWIN series of drives, split into 3 different models, are able to supply, on a continuative basis, a nominal current from 2A to 8A (per axis) and a peak current of 4A to 16A (per axis). The SPD series of drives, split into 5 different models, are able to supply, on a continuative basis, a nominal current from 2A to 24A and a peak current of 4A to 48A (per axis). The TWIN-SPD drives are designed for single phase/three phase 230VAC supply or 380-480V AC three-phase supply. The TWIN-SPD drives are designed for market sectors such as packaging, pick&place, cigarette vendors, automatic stores, and automatic machinery in general, where quick acceleration and deceleration represent a critical factor.

Servoactionneurs Série TWIN-SPD

TWIN est une série de servocommandes entièrement numériques permettant le contrôle simultané et indépendant de deux moteurs brushless. La série TWIN est donc adaptée pour les applications multi-axes où coûts et compacité sont des caractéristiques dominantes. Pour compléter la série TWIN, nous avons aussi introduit la famille SPD pour l'emploi comme axe impair d'un système TWIN. Les actionneurs de la famille TWIN, divisée en 3 modèles, peuvent distribuer un courant continu nominal de 2A à 8A (par axe) et un courant de crête de 4A à 16A (par axe). Les actionneurs de la famille SPD, divisée en 5 modèles, peuvent distribuer un courant continu nominal de 2A à 24A et un courant de crête de 4A à 48A. Les TWIN-SPD sont conçus pour des alimentations 230Vac monophasées/triphasées ou 380-480Vac triphasées. Les actionneurs TWIN-SPD se présentent comme targets pour le marché des secteurs typiques des applications comme les emballages, le pick&place, les machines pour cigarettes, les stockages automatiques, les équipements automatisés, et en général pour toute application où les accélérations et les décélérations rapides sont un facteur critique.

Servoregler Serie TWIN-SPD

TWIN ist eine Serie komplett digitaler Servosteuerungen, die die gleichzeitige und unabhängige Steuerung zweier Brushless-Motoren erlaubt. Die Serie TWIN ist daher in Mehrachsenanwendungen geeignet, wo Kompaktheit und Kosten eine dominierende Eigenheit sind. Für die Vollständigkeit der Serie TWIN wurde auch die Familie SPD für die Verwendung als ungerade Achse eines TWIN Systems eingeführt. Die Drives der Familie TWIN, aufgeteilt in 3 Modelle, können einen kontinuierlichen Nennstrom von 2A bis 8A (pro Achse) und einen Spitzenstrom von 4A bis 16A (pro Achse) abgeben. Die Drives der Familie SPD, aufgeteilt in 5 Modelle, können einen kontinuierlichen Nennstrom von 2A bis 24A und einen Spitzenstrom von 4A bis 48A abgeben. TWIN-SPD sind für 230-Vac-Einphasen/Dreiphasen- bzw. 380-480-Vac-Dreiphasen-Stromversorgungen entworfen. Die Drives TWIN-SPD nehmen sich als Zielgruppe auf dem Markt typische Anwendungssektoren wie Verpackung, Pick&Place, Maschinen für die Zigarettenerstellung, Automatiklager und automatische Maschinen allgemein, wo schnelle Beschleunigungen und Drosselungen ein kritischer Faktor sind.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TECHNICAL SPECIFICATIONS CARACTÉRISTIQUES ELEKTRONIKSKONTROLLEVERSWENDUNG	UNIT OF MEASUREMENT UNITÉS DE MESURE HOLMAB	MODEL MODÈLE MODELL					
		SLVD1	SLVD2	SLVD5	SLVD7	SLVD10	SLVD15
Power supply voltage Tension d'alimentation puissance Versorgungsspannung Leistung	V~	230 ± 10% single/three-phase					
Control supply voltage Tension d'alimentation contrôle Versorgungsspannung Steuerung	V=	24 ± 10% - 1A					
Rated output current Courant de sortie nominal Nennausgangsspannung	A	1,25	2,5	5	7	10	15
Peak output current (2 sec) Courant de sortie de crête (2 sec) Spitzenausgangsspannung (2 Sek.)	A	2,5	5	10	14	20	30
Power delivered at shaft Puissance utile sur l'arbre Leistung an der Welle	kW	0,345	0,7	1,5	2,2	3	4,5
Control electronics dissipation Dissipation électronique de contrôle Elektronikskontrolleverschwendung	W	18					
Power stage dissipation Dissipation étage de puissance Dissipation Leistungsstufe	W	18	28	45	65	87	120
Ambient temperature Température ambiante Umgebungstemperatur	°C	0 - 45					
Braking resistance Résistance de freinage Bremswiderstand		internal (standard) / external (PR option for sizes 1, 2 5) interne (standard) / externe (option PR sur dimensions 1,2 5) intern (Standard) / extern (Option PR auf den Größen 1, 2, 5)					
Internal braking resistance dissipation Dissipation résistance de freinage interne Dissipation interner Bremswiderstand	W	60					
Feedback Rétroaction Feedback		Incremental resolver - encoder Résolveur - encodeur incrémental Resolver - Inkrementalencoder					
Power stage switching frequency Fréquence de commutation de l'étage de puissance Schalthäufigkeit der Leistungsstufe	kHz	8					
Maximum fundamental output frequency Fréquence fondamentale en sortie maximale Maximale grundlegende Ausgangsfrequenz	Hz	450					
Level of protection Degré de protection Schutzart		IP 20					
24V= digital inputs Entrées numériques 24V= Eingänge 24V=	N°	2					
24V= / 100mA / PNP digital outputs Sorties numériques 24V= / 100mA / PNP Digitale Ausgänge 24V= / 100mA / PNP	N°	2					
RS-422 encoder simulation Simulation encoder RS-422 Simulation Encoder RS-422	step/rev	4...2500					
Frequency / signal or encoder input Entrée fréquence / segno ou encoder Eingang Frequenz / Zeichen oder Encoder	kHz	800 / 200					
Analog reference Référence analogique Analoger Bezug	V	±10 differenziale					
Auxiliary analog input Entrée analogique auxiliaire Hilfsanalogeingang	V	±10 differenziale					
Analog output Sortie analogique Analogausgang	V	±4,5					
Serial line Ligne sérielle Serielle Leitung		RS-422 / RS-485					
Field bus Bus de terrain Feldbus	Standard	CanBus ISO/DIS11898					
	Optional (Bridge)	DeviceNet, Profibus-DP					

SK 158/L



SLVD 10-15



SLVD 1-2-5-7



A standard feature of the SLVD drives is the high number of motion functions (operating modes) such as speed control, torque control, positioner, electric shaft, electronic cam, axis reset functions, format capture, virtual master, homing. A standard on-board feature is a programmable PLC environment with standard languages (instruction list and ladder) (picoPLC). The SLVD drives are easy to use through a software configurator on PC (MotionWiz). The SLVD drives feature a display and configuration keypad (optional).

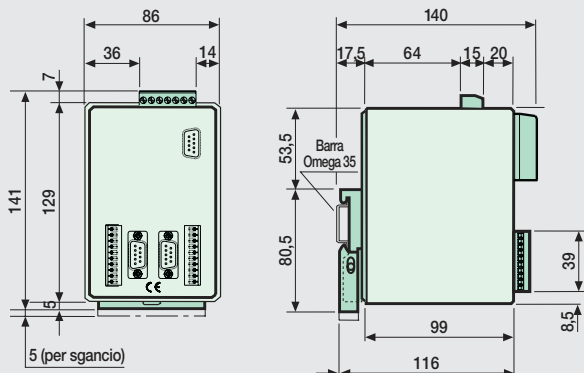
Les actionneurs SLVD prévoient comme standard un nombre élevé de fonctions "motion" (modes opératoires) tel que contrôle de vitesse, contrôle du couple, positionneur, arbre électrique, came électronique, fonctions de remise à zéro des axes, capture de niveau, master virtuel, homing. Un environnement PLC programmable de série y est également embarqué avec des langages standard (liste d'instructions et ladder) (picoPLC). Les actionneurs SLVD sont facilement utilisables avec un configurateur logiciel sur PC (MotionWiz). Les actionneurs SLVD sont équipés de clavier d'affichage et de configuration (en option).

Die Drives SLVD beinhalten als Standard eine große Anzahl von Motion-Funktionen (Betriebsarten) wie Geschwindigkeitsregelung, Regelung des Drehmoments, Positioniereinrichtung, elektrische Welle, elektronischer Nocken, Funktionen der Achsenrückstellung, Maßfassung, virtueller Master, Homing. Außerdem ist als Standard an Bord eine programmierbare PLC-Umgebung mit Standardsprachen erhältlich (Befehlsliste und Ladder) (picoPLC). Die SLVD Drives sind durch einen Software Konfigurierer auf PC (MotionWiz) leicht in der Anwendung. Die SLVD Drives haben eine kleine Tastatur für die Anzeige und Konfiguration (auf Wunsch).

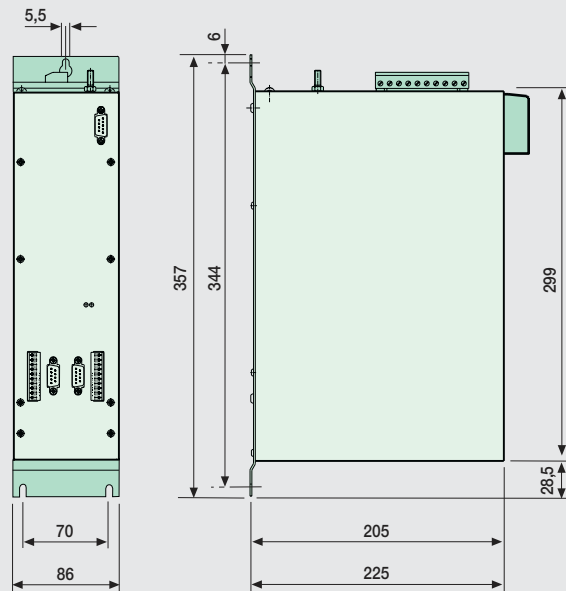
CAUS SLVD 1-2-5-7

MECHANICAL DIMENSIONS

SLVD 1-2-5-7

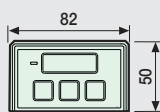


SLVD 10-15



SK 158/L

Optional keypad



MotionWiz: THE CONFIGURATOR

To configure and use the mechanisms of the SLVD-TWIN-SPD series, free **MotionWiz** configuration software is available to configure the system with just a few clicks of the mouse. Motionwiz features an easy and "friendly" interface to speed up installation, optimisation and diagnostics procedures. To simplify configuration, Motionwiz shows a typical Windows® environment on the monitor with dialogue windows and toolbars. Motionwiz permits performing operations in both "on line" mode, directly in the mechanism, and in "off line" mode in remote on the PC. In this case, personalised configuration can be sent to the mechanism subsequently. To simplify the configuration of systems with a large number of axes but with different cuts and the same operating mode, Motionwiz permits maintaining the same mechanism configuration and only changing the type of selected motor. Inside the MotionWiz configurator is a database containing the data of standard Parker motors series SMB-MB.

Le logiciel gratuit **MotionWiz** est disponible pour la configuration et l'utilisation des actionnements de la série SLVD-TWIN-SPD, en configurant le système en quelques clics. Motionwiz possède une interface simple et conviviale qui permet d'accélérer les procédures de mise en service, d'optimisation et de diagnostic. Pour simplifier la configuration, Motionwiz offre sur l'écran un environnement typique Windows® avec des fenêtres de dialogue et des barres d'outils. Motionwiz permet d'effectuer les opérations soit en modalité "on line" directement dans l'actionnement, qu'en modalité "off line" à partir du PC. Dans ce cas, la configuration personnalisée pourra être envoyée successivement à l'actionnement. Pour simplifier la configuration de systèmes qui présentent un grand nombre d'axes, mais de différentes dimensions et de même modalité d'utilisation, Motionwiz permet de conserver inchangée la configuration de l'actionnement et de modifier uniquement le type de moteur sélectionné. Une banque de données est déjà installée à l'intérieur du configurateur MotionWiz et contient les données des moteurs standard de la Parker série SMB-MB.

Für die Konfiguration und Verwendung der Antriebe der Serie SLVD-TWIN-SPD ist die kostenlose Konfigurationssoftware **MotionWiz** erhältlich, die mit nur wenigen Mausklicks das System konfiguriert. Motionwiz hat eine einfache und benutzerfreundliche Schnittstelle und ermöglicht es damit, die Verfahren zur Inbetriebnahme, Optimierung und Diagnose zu beschleunigen. Um die Konfiguration einfach zu machen, zeigt Motionwiz eine typische Windows® Umgebung mit Dialogfenstern und Instrumentenleisten auf dem Bildschirm. Mit Motionwiz können die Operationen sowohl in der Betriebsart „on line“ direkt im Antrieb als auch in der Betriebsart „off line“ entfernt auf dem PC durchgeführt werden. In diesem Fall kann die individuell gestaltete Konfiguration anschließend an den Antrieb geschickt werden. Um die Konfiguration von Systemen einfach zu machen, in denen eine hohe Anzahl von Achsen vorhanden ist, die verschiedene Größen, aber dieselbe Verwendungsart haben, erlaubt es Motionwiz, die Konfiguration des Antriebs unverändert zu halten und nur den gewählten Motortyp zu ändern. Im MotionWiz Konfigurator ist schon eine Datenbank vorhanden, die die Daten der Standardmotoren der Firma Parker, Serie SMB-MB, enthält.



Fig. 1 Splash screen
Page de garde
Splashscreen



Fig. 2 Initial page
Page d'accueil
Anfangsseite



Fig. 3 Engine selection
Sélection moteur
Motorauswahl

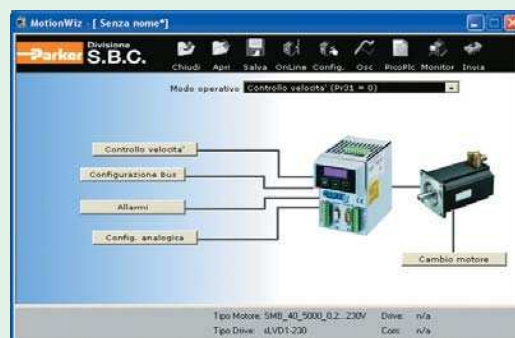


Fig. 4 Operating mode selection window
Fenêtre sélection mode opératoire
Fenster Betriebsartauswahl

MotionWiz: THE CONFIGURATOR

In the event of the mechanisms series SLVD-TWIN-SPD being used with motors that do not appear in the above database, the customer can independently generate and control an own motor database inside MotionWiz which will not be overwritten by subsequent configurator updates. MotionWiz also features a software oscilloscope software function with synchronous sampling (buffered) at 250ms. The motor speed and current signals are displayed in the oscilloscope, to be used for easier axis calibration and other machine commissioning operations. The MotionWiz oscilloscope performs all the functions of a "physical" oscilloscope such as zoom, trigger on various conditions. MotionWiz also includes an environment for programming the on-board PLC mechanisms called "picoPLC". This environment consists of an editor with instruction list and ladder functions that also permits online debug. Comments can also be entered to the code in the editor and the programme made as application documentation can be printed in report form.

Si l'on utilise les actionnements série SLVD-TWIN-SPD avec des moteurs absents dans cette banque de données, l'utilisateur a la possibilité de créer et de gérer, de manière autonome et indépendante, sa propre banque de données de moteurs à l'intérieur de MotionWiz, laquelle ne sera pas écrasée lors de successives mises à jour du configurateur. MotionWiz possède aussi la fonctionnalité logicielle oscilloscope avec échantillonnage synchrone (tamponné) à 250ms. L'oscilloscope affiche les signaux de vitesse et courant du moteur, utilisés afin de pouvoir effectuer plus facilement le calibrage des axes et les autres opérations de mise en service de la machine. L'oscilloscope de MotionWiz effectue toutes les fonctions caractéristiques d'un oscilloscope "physique", comme le zoom et le trigger, ceci sur différentes conditions. En outre, MotionWiz inclut un environnement pour la programmation du PLC à bord des actionnements, appelé "picoPLC". Cet environnement est constitué d'un éditeur doté de langages liste d'instruction et ladder, et permet aussi un debug en ligne. On peut également insérer des notes au code inséré dans l'éditeur, et imprimer sous forme de report le programme y réalisé, comme documentation de l'application.

Wenn die Antriebe der Serie SLVD-TWIN-SPD mit Motoren verwendet werden, die in obengenannter Datenbank nicht enthalten sind, hat der Kunde die Möglichkeit, selbständig und unabhängig seine eigene Motorendatenbank innerhalb von MotionWiz zu erzeugen und zu verwalten, die durch nachfolgende Aktualisierungen des Konfigurierers nicht überschrieben wird. MotionWiz hat auch die Funktion Oszilloskop-Software mit synchroner Stichprobenprüfung (gepuffert) bei 250ms. Im Oszilloskop werden die Signale der Motorgeschwindigkeit und des Motorstroms angezeigt, die verwendet werden, um mühelos die Eichung der Achsen und weitere Arbeiten der Inbetriebnahme der Maschine durchzuführen. Das Oszilloskop von MotionWiz führt alle charakteristischen Funktionen eines „natürlichen“ Oszilloskops wie Zoom, Trigger bei verschiedenen Bedingungen aus. Außerdem enthält MotionWiz eine Umgebung für die Programmierung des PLC in den Antrieben mit der Bezeichnung „picoPLC“. Diese Umgebung besteht aus einem Editor mit Sprachen Befehlsliste und Ladder und erlaubt auch einen Online-Debug. Außerdem können im Code, der in den Editor eingesetzt ist, Kommentare eingefügt werden und das dort hergestellte Programm in Reportform als Dokumentation der Anwendung gedruckt werden.

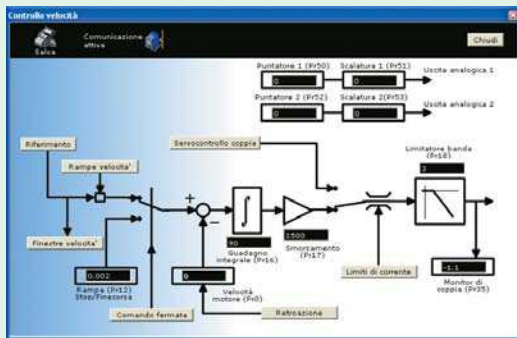


Fig. 5 Speed control block diagram
Schéma fonctionnel contrôle vitesse
Blockschema Geschwindigkeitssteuerung

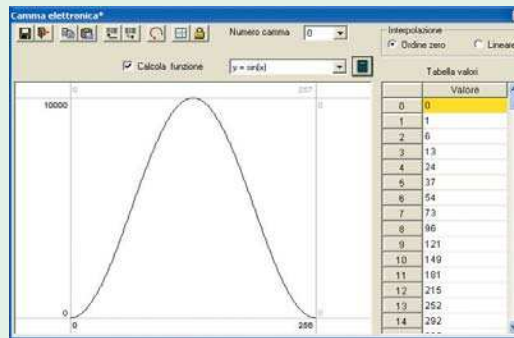


Fig. 6 Graphic editor for electronic cam tables
Éditeur graphique tableaux de came électronique
Graphischer Editor Tabellen elektronischer Nocken

Par	Descrizione	Valore	Formato
Pr0	Velocità motore	0	Int
Pr1	Offset del riferimento analogico	0	Int
Pr2	Primo fondo scala del riferimento analogico	3000	Int
Pr3	Secondo fondo scala del riferimento analogico	-3000	Int
Pr4	Fondo scala del riferimento di frequenza	50	Int
Pr5	Riferimento digitale	0	Int
Pr6	Riferimento interno	0	Int
Pr7	Monitor riferimento velocità	0	Int
...

Par	Descrizione	Valore	Formato
b42.14	Comando salvataggio PicoPLC	0	Int
b42.15	Comando salvataggio parametri + tabelle	0	Int
Pr0	Velocità motore	0	Int
Pr5	Riferimento digitale	100	Int
...

Fig. 7 Parameter list monitor
Monitor liste des paramètres
Bildschirm Parameterliste



Fig. 8 Oscilloscope window
Fenêtre oscilloscope
Oszilloskopfenster

OPERATING MODES

The SLVD-TWIN-SPD drives feature a high number of "motion" functions called **operating modes** as standard. These are selected/activated by means of a parameter on board the drive. Standard operating modes on the drives series SLVD-TWIN-SPD are:

- torque limit speed control ("torque control")
- electric shaft with variable ratio at the top of a positioner with trapezoid profile
- electronic cam with 1 cam generator
- electronic cam with 2 simultaneous cam generators that can be activated on 4 tables at the top of a positioner with trapezoid profile
- position control by real-time CanBus

The drive is factory set to operate in speed control. In this case, the speed reference can be provided using various modes, as shown in the illustration: analogue, digital, frequency/direction, internal. To use the drive in different applications, where speed control is not enough, the configuration of the drive can be changed by activating one of the standard operating modes. When an operating mode is activated, the speed reference is "piloted" by the operating mode, which changes this dynamically to obtain required operation from the system and finally asks the motor for a suitable quantity of electricity, which represents the final link of the nested control system loop. Thanks to the simple design of the drive firmware structure, the user can obtain the most appropriate speed reference for the application by simply selecting and parameterizing the most appropriate block diagram for the specific application to be achieved.

Les actionneurs SLVD-TWIN-SPD prévoient comme standard un nombre élevé de fonctions "motion", appelées **modes opératoires**, et sélectionnées/activées par un paramètre à bord de l'actionneur. Les modes opératoires standard présents sur les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD sont:

- contrôle de vitesse en limite de couple ("contrôle de couple")
- arbre électrique à rapport variable associé à un positionneur de profil type trapèze
- came électronique avec 1 générateur de came
- came électronique avec 2 générateurs de came simultanés activables sur 4 tableaux associé à un positionneur de profil type trapèze
- contrôle de position via CanBus en temps réel

L'actionneur a été configuré en usine par défaut, pour fonctionner en contrôle de vitesse. Dans ce cas, la référence de la vitesse peut être fournie en utilisant différentes modalités, comme illustré sur la figure: analogique, numérique, fréquence/direction, interne. Si au contraire on désire utiliser l'actionneur pour des applications différentes, où le contrôle de vitesse n'est pas suffisant, on peut modifier la configuration de l'actionneur en activant un des modes opératoires standard.

Lorsqu'on active un mode opératoire, la référence de la vitesse est "pilotée" par le mode opératoire même, qui la modifie dynamiquement pour obtenir du système l'allure désirée, en demandant au moteur pour conclure la quantité appropriée de courant, et représente ainsi le dernier anneau de la cascade du système de contrôle.

Grâce à la simplicité de conception de la structure firmware de l'actionneur, l'utilisateur peut obtenir la référence de la vitesse la plus appropriée à son application, en sélectionnant et en paramétrant simplement le schéma fonctionnel le plus approprié pour l'application spécifique à réaliser.

Die SLVD-TWIN-SPD Drives beinhalten als Standard eine große Anzahl von „Motion“-Funktionen, die **Betriebsarten** genannt werden und durch einen Parameter im Drive ausgewählt und aktiviert werden. Die vorhandenen Standardbetriebsarten auf den Drives der Serie SLVD-TWIN-SPD sind:

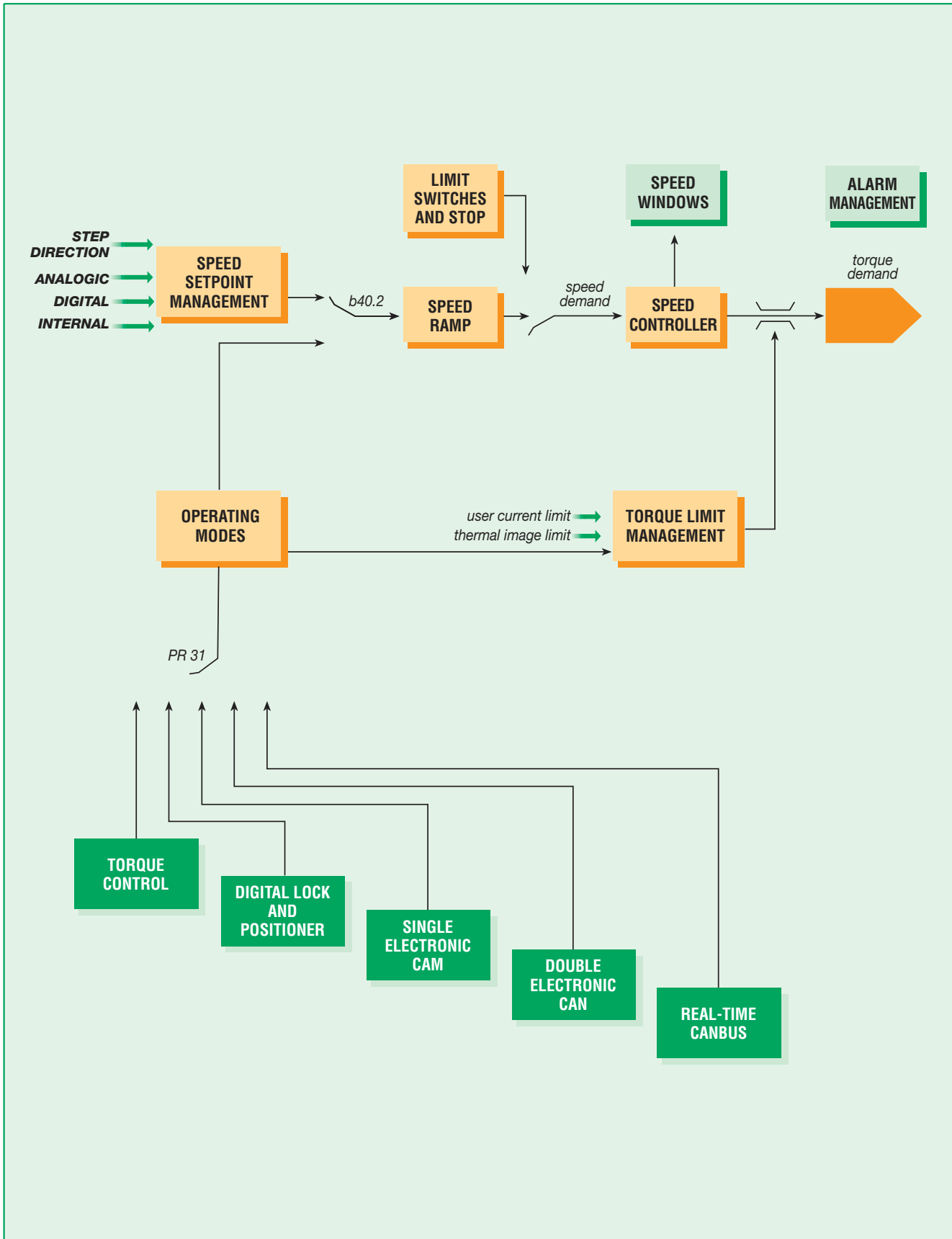
- Geschwindigkeitsregelung im Drehmomentgrenzwert („Drehmomentregelung“)
- Elektrische Welle mit variablem Verhältnis in Summe mit einer Positioniervorrichtung mit Trapezprofil
- Elektronischer Nocken mit 1 Nockengenerator
- Elektronischer Nocken mit 2 gleichzeitigen Nockengeneratoren, die auf 4 Tabellen in Summe mit einer Positioniervorrichtung mit Trapezprofil aktiviert werden können
- Positionsregelung durch Echtzeit-CanBus

Der Drive ist werkseitig konfiguriert, um mit Geschwindigkeitsregelung zu laufen. In diesem Fall kann der Geschwindigkeitsbezug durch Verwendung verschiedener Betriebsarten geliefert werden, wie in der Abbildung gezeigt: analog, digital, Frequenz/Richtung, intern. Wenn man dagegen den Drive in anderen Anwendungen verwenden möchte, in denen die Geschwindigkeitsregelung nicht ausreicht, kann die Konfiguration des Drive durch Aktivierung einer der Standardbetriebsarten geändert werden.

Wenn eine Betriebsart aktiviert wird, wird der Geschwindigkeitsbezug von der Betriebsart „gesteuert“, die ihn dynamisch ändert, um vom System den gewünschten Ablauf zu erhalten, und am Ende vom Motor die entsprechende Strommenge fordert, was das letzte Glied der Kaskade des Regelungssystems bildet.

Durch den einfachen Aufbau, mit dem die Firmwarestruktur des Drives entworfen wurde, kann der Benutzer den Geschwindigkeitsbezug erhalten, der sich für seine Anwendung am besten eignet. Er muss dazu nur das für seine Anwendung optimale Blockschema auswählen es parametrieren.

OPERATING MODES



PicoPLC: THE ON-BOARD PLC

To permit flexibility in the connection of the parametric world of the drives series SLVD-TWIN-SPD with the outside world (inputs/outputs), a PLC environment is available as standard in the drive (called "picoPLC").

In detail, by using the picoPLC, a digital input can be copied in a binary parameter, a binary parameter can be copied in a digital output and mathematical and Boolean operations can be performed. Consequently, besides interfacing the outer world with the drive, the picoPLC is also a very powerful tool for implementing a simple sequential logic in the drive. PicoPLC programming can be accessed both by means of a keypad and by serial port thanks to the MotionWiz configurator. In the event of the keypad being used, the picoPLC is programmed through Instruction List language, entering a code line by line.

If the MotionWiz configurator is used, programming is much easier and "user-friendly" as a real Windows-like graphic editor becomes available.

Pour permettre la flexibilité de la connexion du monde paramétrique des actionneurs série SLVD-TWIN-SPD avec le monde externe (entrées/sorties), un environnement PLC (appelé "picoPLC") est disponible standard sur l'actionneur.

Plus particulièrement, l'utilisation de picoPLC on permet de copier une entrée numérique sur un paramètre binaire, de copier un paramètre binaire sur une sortie numérique, d'effectuer des opérations mathématiques et booléennes. Donc, en plus de l'interfaçage avec le monde externe à l'actionneur, le picoPLC est aussi un outil très puissant pour installer également une simple logique séquentielle sur l'actionneur. On accède à la programmation du picoPLC ou par clavier ou via port série, grâce au configurateur MotionWiz. En cas d'utilisation du clavier, on programme le picoPLC à l'aide du langage Instruction List (Liste d'instructions), en insérant le code ligne par ligne.

Si on utilise au contraire le configurateur MotionWiz, la programmation est beaucoup plus simple et conviviale, car on dispose d'un véritable éditeur graphique Windows-like.

Um eine Flexibilität in der Verbindung der Parameterwelt der Drives Serie SLVD-TWIN-SPD mit der Außenwelt (Eingänge/Ausgänge) zu erhalten, ist im Drive als Standard eine PLC-Umgebung vorhanden (mit dem Namen "picoPLC"). Genauer gesagt kann durch Verwendung des picoPLC ein digitaler Eingang in einen binären Parameter kopiert, ein binärer Parameter in einen digitalen Ausgang kopiert werden, und es können mathematische und Boolesche Operationen durchgeführt werden. Das heißt, außer der Schnittstellenbildung mit der Welt außerhalb des Drives ist der picoPLC auch ein sehr leistungsfähiges Instrument, um eine einfache sequentielle Logik in den Drives zu implementieren. Auf die Programmierung des picoPLC hat man durch den Konfigurierer MotionWiz sowohl durch die Tastatur als auch seriell Zugriff. Bei der Verwendung der Tastatur wird der picoPLC über die Sprache Instruction List (Befehlsliste) programmiert und dabei der Code Zeile für Zeile eingesetzt.

Wenn dagegen der Konfigurierer MotionWiz verwendet wird, ist die Programmierung viel einfacher und „benutzerfreundlich“, da man über einen echten graphischen Editor Windows-like verfügt.

The main features of the picoPLC are:	Les principales caractéristiques du picoPLC sont:	Die Haupteigenschaften des picoPLC sind:	
Program steps	Pas de programme	Programmschritte	128
Scanning time	Temps de balayage	Abtastzeit	6.144 ms
Timer number	Nombre de timers	Anzahl Timer	2
Instruction number	Nombre d'instructions	Anzahl Befehle	15
Stack depth	Profondeur de stack	Stacktiefe	1
Mathematical operations	Opérations mathématiques	Mathematische Operationen	16/32 bits
Fast inputs	Entrées rapides	Schnelleingänge	2 - (512 I/S)

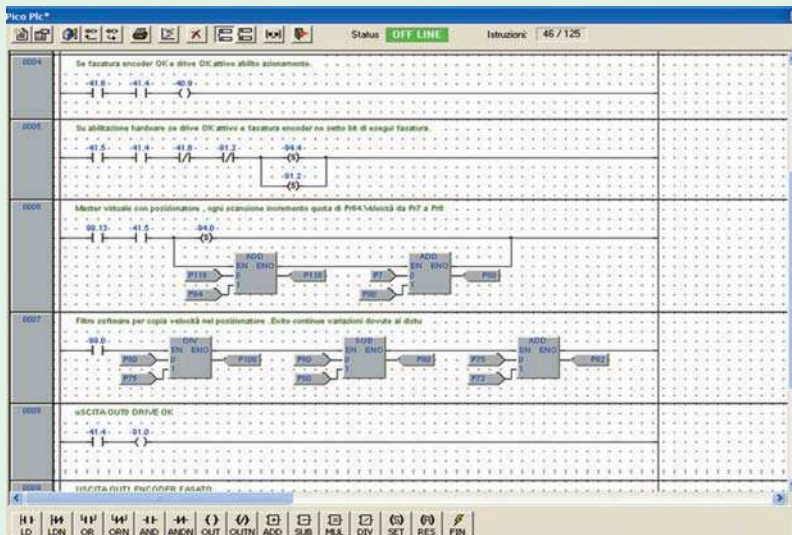
PicoPLC: THE ON-BOARD PLC

In this case, the program can therefore be edited both in Instruction List and in Ladder Diagram, with the possibility of entering notes and comments and printing all the program list for a detailed and efficient documentation of the application. What is more, the picoPLC graphic editor inside the MotionWiz configurator makes it possible to perform “debug on line” operations of the application.

Dans ce cas, le programme peut donc être édité soit en Instruction List qu'en Ladder Diagram, avec également la possibilité d'insérer des notes et des commentaires, et d'imprimer entièrement l'état des données du programme pour une documentation détaillée et efficace de l'application. En outre, l'éditeur graphique du picoPLC à l'intérieur du configurateur MotionWiz permet de pouvoir exécuter des opérations de “debug en ligne” de l'application.

In diesem Fall kann das Programm sowohl in Instruction List als auch in Ladder Diagram editiert werden, und es besteht auch die Möglichkeit, Anmerkungen und Kommentare einzufügen und die ganze Auflistung des Programms für eine detaillierte und effiziente Dokumentation der Anwendung zu drucken. Außerdem macht der graphische Editor des picoPLC im Konfigurierer MotionWiz die Ausführung von „Onling-Debug“ Operationen der Anwendung möglich.

LADDER DIAGRAM



INSTRUCTION LIST

```

Pico PLC (IL)
0001 (* Abilitazione drive *)
0002 LD 90.0
0003 OUT 41.5
0004
0005 (* Abilitazione velocità digitale /analogica. *)
0006 LD 90.1
0007 OUTN 40.12
0008
0009 (* Se drive OK, abilitato ed encoder fasato abilito OPH11, aggancio CAM1 e Generatore via can 130: *)
0010 LD 41.5
0011 AND 41.4
0012 AND 41.6
0013 OUT 40.2
0014 OUT 181.11
0015 OUT 180.9
0016
0017 (* Se fasatura encoder OK e drive OK attivo abilito azionamento. *)
0018 LD 41.6
0019 AND 41.4
0020 OUT 40.9
0021
0022 (* Su abilitazione hardware se drive OK attivo e fasatura encoder no setto bit di esegui fasatura. *)
0023 LD 41.5
0024 AND 41.4
0025 ANDN 41.6
0026 ANDN 91.2
0027 SET 94.4
0028 SET 91.2
0029
0030 (* Master virtuale con posizionatore, ogni scensione incremento quota di Pr84.Velocità da Pr7 a Pr8 *)
0031 LD 99.13
0032 AND 41.5
0033 SET 94.0
0034 ADD 118, 84, 118
0035 ADD 7, 80, 80
0036
0037 (* Filtro software per copia velocità nel posizionatore. Evito continue variazioni dovute ai distu *)
0038 LD 89.0
0039 DIV 80, 75, 108
0040 SUB 80, 80, 80
    
```

FIELD BUSES: CANOPEN AND SBCCAN

The drives of the SLVD-TWIN-SPD series always feature an on-board Can Bus as standard, and can therefore be fitted directly in a Can network without standard drive additional parts. The CanBus port on board the drive can be programmed to dialogue with the **CanOpen DS301** profile (on request when placing order) or with owner profile **SBCCAN** (factory default), which is an owner motion-bus on CanBus layer optimised specifically for motion control applications.

The drives fitted in the CanBus network, both in CanOpen and SBCCAN mode, can be used in two operating modes, which can also be used simultaneously: "real-time" or "communication" mode.

In the case of the "real-time" mode, a synchronous/real time digital connection is made available between the drives and the external control (PLC/PC), which calculates the trajectories. In this mode, the external control generates a predefined and fixed scanning synchronism signal (sync) which determines the time taken by data exchange between external control and drive, always in synchronous mode. Data exchange consists of the sending of the position and/or speed reference from the control to the mechanisms, which in turn return the current position to the control. Consequently, in "real-time mode", the data exchange structure is fixed and executed at regular intervals.

In the "communication" mode on the other hand, the control has access both in reading and in writing (where permitted) to all the drive parameters by CanBus in asynchronous mode. This mode is extremely useful in the event of the standard on-board-drive motion functions being used (operating modes).

Les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD ont toujours à bord de façon standard, le port CanBus, et donc ces actionneurs peuvent être insérés directement dans un réseau Can sans composants supplémentaires au actionneur standard.

Le port CanBus à bord de l'actionneur peut être programmé pour dialoguer avec le profil **CanOpen DS301** (sur demande lors de la commande) ou avec un profil propriétaire **SBCCAN** (par défaut d'usine) qui est un motion-bus propriétaire sur couche applicative CanBus optimisé justement pour des applications de "motion control". Les actionneurs insérés dans le réseau CanBus, soit en modalité CanOpen que SBCCAN, peuvent être utilisés selon deux modalités de fonctionnement, et être aussi utilisés simultanément: mode "temps réel" ou "communication".

En modalité de communication "temps réel", une connexion numérique synchrone/en temps réel est rendue disponible entre les actionneurs et le contrôle externe (PLC/PC) qui s'occupe d'effectuer le calcul des trajectoires. Dans cette modalité, le contrôle externe génère un signal de synchronisation (sync) à balayage fixe et prédéfini qui établit les temps où est effectué l'échange de données entre contrôle externe et actionneur, toujours en mode synchrone. L'échange de données est constitué par l'envoi de la référence de la position et/ou de la vitesse du contrôle aux actionnements, qui à leur tour renvoient leur position exacte au contrôle. Donc en "mode temps réel", la structure d'échange de données est fixe et effectuée à intervalles réguliers.

Au contraire, en modalité "communication", le contrôle a accès soit en lecture qu'en écriture (là où possible) à tous les paramètres de l'actionneur par CanBus en mode asynchrone. Cette modalité est très utile si on utilise des fonctions "motion" (modes opératoires) standard à bord de l'actionneur.

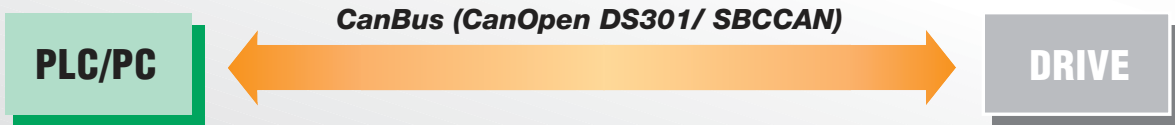
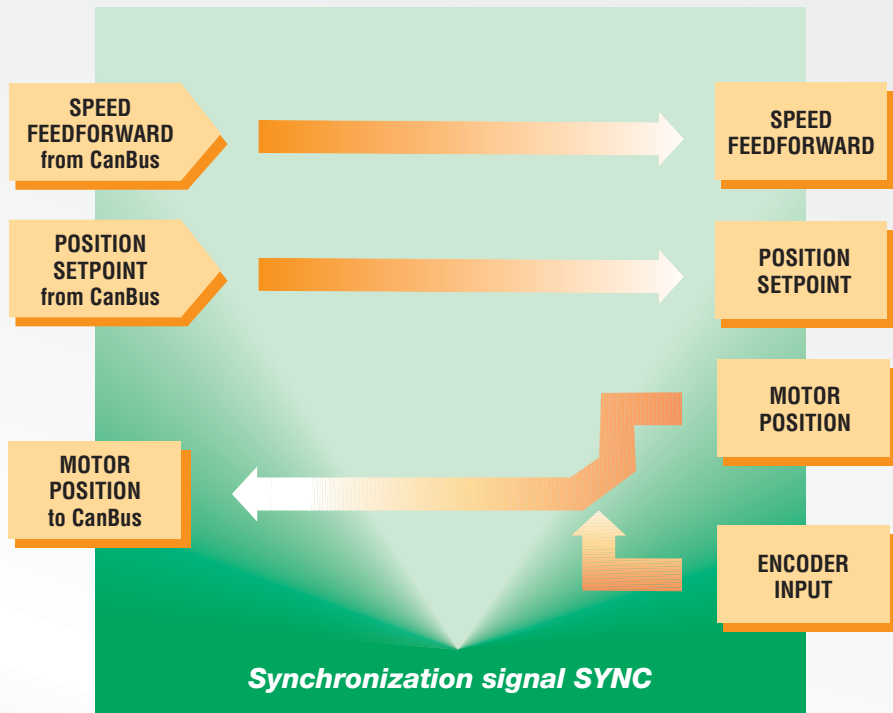
Die Drives Serie SLVD-TWIN-SPD haben als Standard immer den Port CanBus, das heißt, diese Drives können ohne zusätzliche Komponenten zum Standarddrive direkt in ein Can-Netz eingesetzt werden.

Der Port CanBus am Drive kann programmiert werden, um mit dem Profil **CanOpen DS301** (auf Wunsch bei Auftragserteilung) oder mit dem Besitzerprofil **SBCCAN** (Werkeinstellung) zu kommunizieren. Es ist ein Besitzer-Motionbus auf CanBus-Layer, der eigens für Anwendungen der Motion Control optimiert wurde. Die sowohl in der Betriebsart CanOpen als auch SBCCAN in das CanBus Netz eingesetzten Drives können durch zwei Betriebsarten verwendet werden, die auch gleichzeitig eingesetzt werden können: die Betriebsart „real-time“ oder „communication“.

In der Kommunikationsart „real-time“ wird eine digitale Synchron-/Echtzeitverbindung zwischen den Drives und der externen Regelung (PLC/PC) zur Verfügung gestellt, die die Berechnung der Bahnen durchführt. In dieser Betriebsart erzeugt die externe Regelung ein Synchronismussignal (sync) mit vordefinierter und fester Abtastung, das die Zeiten festlegt, in denen der ebenfalls synchrone Datenaustausch zwischen externer Regelung und Drive stattfindet. Der Datenaustausch besteht aus dem Senden des Positions- und/oder Geschwindigkeitsbezugs von der Regelung zu den Antrieben, die ihrerseits der Regelung ihre derzeitige Position zurücksenden. Das heißt im „real-time mode“ ist die Datenaustauschstruktur fest und wird zu regelmäßigen Zeiten durchgeführt.

In der Betriebsart „communication“ dagegen hat die Regelung sowohl zum Ablesen als auch zum Schreiben (wo erlaubt) auf alle Parameter des Drives durch CanBus asynchron Zugriff. Diese Betriebsart ist sehr nützlich, wenn die Standardmotionfunktionen (Betriebsarten) im Drive verwendet werden.

FIELD BUSES: CANOPEN AND SBCCAN



CANopen

FIELD BUSES: PROFIBUS-DP AND DEVICENET

The drives of the SLVD-TWIN-SPD series can be entered in networks with **Profibus-DP** and **DeviceNet** protocol. This connection is made through an external peripheral called **Bridge**, by means of the CanBus port of the mechanism programmed with the SBCCAN protocol. Two types of bridges are available: BRIDGEP for connection to protocol Profibus-DP and BRIDGEB for connection to protocol DeviceNet.

These bridges are therefore essentially a gateway between the Profibus-DP or DeviceNet field bus and the SBCCAN owner motion-bus, the factory default profile on the CanBus port on board the drive.

Thanks to the bridges, up to 8 drives can be interfaced with a single bridge, which is therefore seen in the Profibus-DP or DeviceNet network as a single node (just one address). Among the 8 drives connected to the bridge, a local network is set up in SBCCAN in which each drive has its own address. The bridge, besides the interface/gateway function, also features a number of interesting characteristics, which permit various additional functions and increase performance, making it a fundamental component for a broad range of applications. Some of these functions are digital inputs/outputs.

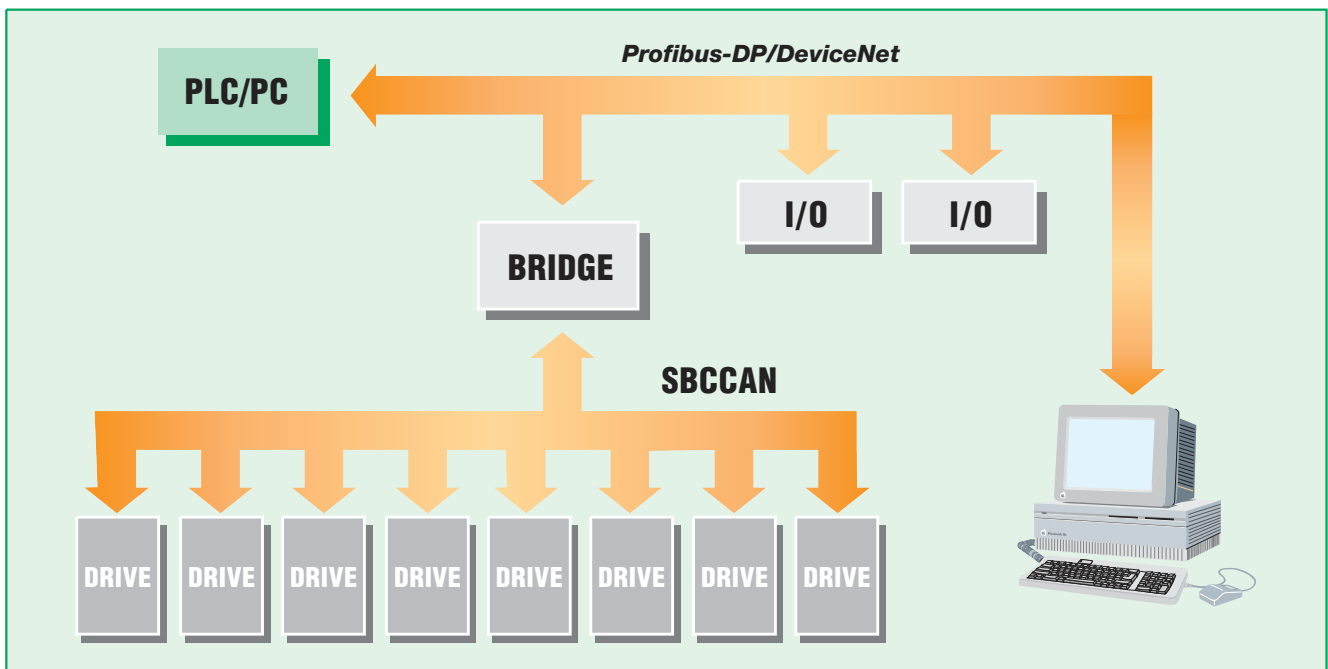
Les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD peuvent être insérés dans les réseaux au protocole **Profibus-DP** et **DeviceNet**. Cette liaison est effectuée par une périphérie externe, appelée **Bridge**, en mesure d'établir, via port CanBus l'actionnement programmé avec le protocole SBCCAN. Deux types de bridge sont disponibles: BRIDGEP pour la connexion avec protocole Profibus-DP et BRIDGEB pour la connexion avec protocole DeviceNet.

Ces bridges sont donc essentiellement des passerelles entre le bus de terrain Profibus-DP ou DeviceNet et le motion-bus propriétaire SBCCAN, profil par défaut d'usine sur le port CanBus à bord de l'actionneur.

Ces bridges permettent d'interfacer jusqu'à 8 actionneurs avec un seul bridge, qui est donc lu sur le réseau Profibus-DP ou DeviceNet comme un seul nœud (une seule adresse). Il se crée un réseau local en SBCCAN entre les 8 actionneurs connectés au bridge, où chaque actionneur possède sa propre adresse. Ces bridges, outre à la fonction d'interfaçage/passerelle, offrent certaines caractéristiques intéressantes qui permettent différentes fonctionnalités supplémentaires et en augmentent les performances, ce qui en fait un composant fondamental pour une vaste gamme d'applications. Quelques unes de ces fonctionnalités sont les entrées/sorties numériques.

Die Drives der Serie SLVD-TWIN-SPD können mit Protokoll **Profibus-DP** und **DeviceNet** in die Netze eingesetzt werden. Dieser Anschluss erfolgt über ein externes Peripheriegerät mit dem Namen **Bridge**, das in der Lage ist, über den Port CanBus des Antriebs, der mit dem Protokoll SBCCAN programmiert ist, (manca una parola) festzulegen. Es sind zwei Bridgetypen erhältlich: BRIDGEP für die Verbindung mit Protokoll Profibus-DP und BRIDGEB für die Verbindung mit Protokoll DeviceNet. Die Bridge sind daher im wesentlichen ein Gateway zwischen dem Feldbus Profibus-DP oder DeviceNet und dem Besitzer-Motionbus SBCCAN, werkeingestelltes Profil auf dem Port CanBus am Drive.

Durch die Bridge können bis zu 8 Drives mit einer einzigen Bridge eine Schnittstelle bilden, die daher im Netz Profibus-DP oder DeviceNet wie ein einziger Knoten (eine einzige Adresse) gesehen wird. Zwischen den 8 an die Bridge angeschlossenen Drives entsteht ein lokales Netz in SBCCAN, in dem jeder Drive seine Adresse hat. Die Bridge haben außer der Funktion der Schnittstellenbildung/Gateway weitere interessante Charakteristiken, die diverse zusätzliche Funktionen erlauben, ihre Leistungen erhöhen und sie zu einer grundlegenden Komponente für eine große Auswahl an Anwendungen machen. Einige dieser Funktionen sind digitale Eingänge/Ausgänge.



ORDER CODE SLVD

Model - Modèle - Modell

SLVD1, SLVD2, SLVD5, SLVD7, SLVD10, SLVD15

Network connection - Connexion réseau - Netzanschluss

M = single-phase 230V (SLVD 10-15)

M = monophasé 230V (SLVD 10-15)

M = einphasig 230V (SLVD 10-15)

Braking resistance - Résistance de freinage - Bremswiderstand

PR = default braking resistance (SLVD 1-2-5)

R = increased braking resistance (SLVD 10-15)

PR = prédisposition résistance de freinage (SLVD 1-2-5)

R = résistance de freinage interne majorée (SLVD 10-15)

PR = Auslegung Bremswiderstand (SLVD 1-2-5)

R = erhöhter interner Bremswiderstand (SLVD 10-15)

Field bus - Bus de terrain - Feldbus

C = CanOpen DS301 (standard= SBCCAN)

C = CanOpen DS301 (standard= SBCCAN)

C = CanOpen DS301 (standard= SBCCAN)

Software release - Release software - Softwarerelease

R25 = custom software release (optional)

R25 = release software custom (en option)

R25 = Kunden-Softwarerelease (auf Anfrage)

This table shows the most common options. Contact the sales department for further details about other available options and technical information. Only enter codes corresponding to the required options, otherwise leave the field empty.

Ce tableau présente l'ensemble des options les plus communes. Contactez le service commercial pour connaître les détails sur d'autres options et obtenir plus de détails techniques sur ces options. N'entrez que les codes correspondant aux options demandées, sinon laissez le champ vide.

Die Tabelle zeigt die gebräuchlichsten Optionen. Für weiterführende Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Customer Service. Füllen Sie den Bestellschlüssel entsprechend der Anweisung aus. Bei nicht benötigten Optionen lassen Sie das entsprechende Feld frei.

ACCESSORIES AND ORDER CODES

CAVOCL422

SKCL422

SERIAL KIT
KIT SÉRIEL
SERIELLER BAUSATZ



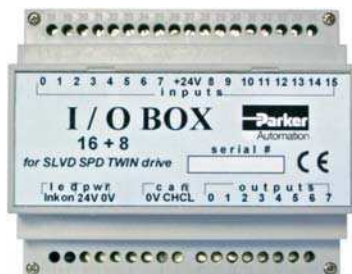
The serial kit makes possible communication between a PC and the mechanism in order to parameterise the drive by means of the software configurator MotionWiz (free). The serial kit comprises an RS-422/RS-232 converter with power supply unit 220V~ (SKCL422) and the serial connection cord (CAVOCL422).

Le kit sériel permet de réaliser la communication entre un PC et l'actionnement de façon à pouvoir paramétrer l'actionneur par le configurateur logiciel MotionWiz (gratuit). Le kit sériel comprend un convertisseur RS-422/RS-232 avec l'alimentateur correspondant 220V~ (SKCL422) et le câble de connexion sérielle (CAVOCL422).

Der serielle Bausatz erlaubt die Kommunikation zwischen einem PC und dem Antrieb so, dass der Drive durch den Software Konfigurierer MotionWiz (kostenlos) parametrieren werden kann. Der serielle Bausatz umfasst einen Wandler RS-422/RS-232 mit entsprechendem Netzgerät 220V~ (SKCL422) und dem seriellen Anschlusskabel (CAVOCL422).

SK135/S

I/O BOX
I/O BOX
I/O BOX



The I/O box is an I/O expansion module consisting of 16 inputs and 8 outputs of the pnp 24V type. It should be used when the standard I/Os on the mechanism are not enough for application. The connection between the I/O box and the mechanism is by means of the SBCCAN 125Kbps protocol. Every 5ms the I/O box sends the state of the inputs to the mechanism (using the broadcast command of the SBCCAN protocol, in parameter Pr89 of the mechanism) and reads the state of the outputs (copied in the high byte of parameter Pr91: Pr91.8..Pr91.15). The I/O box also features two LEDs that indicate the state of the device.

Le boîtier E/S est un module d'extension E/S composé de 16 entrées et de 8 sorties de type pnp à 24V. Il doit être utilisé lorsque les E/S standard présentes sur l'actionnement sont en nombre insuffisant pour l'application. La connexion entre le boîtier E/S et l'actionnement s'effectue par le protocole SBCCAN à 125Kbps. Toutes les 5 ms, le boîtier E/S envoie à l'actionnement l'état des entrées (en utilisant la commande broadcast, propre au protocole SBCCAN), au paramètre Pr89 de l'actionnement et lit l'état des sorties (copiées sur l'octet supérieur du paramètre Pr91: Pr91.8..Pr91.15). Deux voyants sont également disponibles sur le boîtier E/S qui fournissent l'état du dispositif.

Die I/O Box ist ein I/O-Expansionsmodul, bestehend aus 16 Eingängen und 8 Ausgängen (Typ pnp, 24 V). Es muss verwendet werden, wenn die vorhandenen Standard I/O auf dem Antrieb für die Anwendung nicht ausreichend sind. Die Verbindung zwischen der I/O Box und dem Antrieb erfolgt über Protokoll SBCCAN mit 125Kbps. Alle 5ms sendet die I/O Box dem Antrieb den Zustand der Eingänge (unter Verwendung des Broadcast-Befehls, der dem Protokoll SBCCAN im Parameter Pr89 des Antriebs eigen ist) und liest den Zustand der Ausgänge (kopiert ins hohe Byte des Parameters Pr91: Pr91.8..Pr91.15). Auf der I/O Box sind auch zwei LED, die den Zustand der Vorrichtung liefern.

ACCESSORIES AND ORDER CODES

SK158/L

SLVD KEYPAD
CLAVIER SLVD
TASTATUR SLVD



By means of the keyboard-display module it is possible to programme the operating data, control the state of the converter, send commands and write PicoPLC programs. It features just three keys, situated in the top part of the front, just underneath the display.

The keypad is only optional for the SLVD series of drives and must therefore be ordered separately from the mechanism with order code SK158/L. In the case of the TWIN-SPD series drives, the keypad is standard and is therefore delivered together with the mechanism.

Le module clavier-afficheur permet de programmer les données de fonctionnement, de contrôler l'état du convertisseur, d'envoyer des commandes et d'écrire des programmes PicoPLC. Il dispose de trois touches situées sur la partie supérieure du bandeau juste sous l'afficheur. Le clavier est en option uniquement pour les actionneurs série SLVD et il doit donc être commandé séparément à l'actionnement, avec le code de commande SK158/L. Pour les actionneurs de la série TWIN-SPD, le clavier est de série et il est donc livré ensemble à l'actionnement

Durch das Modul Tastatur-Display können die Funktionsdaten programmiert, der Zustand des Wandlers geprüft, Befehle geschickt und Programme PicoPLC geschrieben werden. Es hat nur drei Tasten oben auf der Vorderseite gleich unter dem Display. Die Tastatur ist nur für die Drives der Serie SLVD ein Optional und muss daher separat zum Antrieb mit der Auftragsnummer SK158/L bestellt werden. Für die Drives der Serie TWIN-SPD ist die Tastatur serienmäßig und wird daher zusammen mit dem Antrieb geliefert.

SK167

INTERFACE PLC-LINE DRIVE
INTERFACE PLC-LINE DRIVE
SCHNITTSTELLE PLC-LINE DRIVE



The SK167 board, "Interface PLC-Line Driver", represents an interface for adapting digital signals from the PLCs of machine/control towards SLVD-TWIN-SPD series mechanisms. The interface converts the digital outputs of the PLCs in differential signals of the RS485 type (at 5V). The SK167 must be used in applications where it is necessary to use the digital outputs of the PLC for controlling, for instance to provide a frequency and direction reference, to pilot the speed and position of a servo motor, or to emulate a digital encoder with two signals in quadrature and any zero signal.

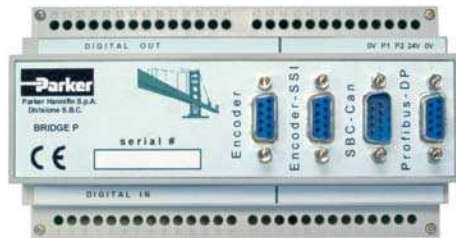
La carte SK167, "Interface PLC-Line Driver", constitue une interface d'adaptation des signaux numériques provenant des PLC de machine/contrôle vers les actionnements série SLVD-TWIN-SPD. L'interface convertit les sorties numériques des PLC en signaux différentiels de type RS485 (à 5V). La SK167 doit être utilisée pour les applications où il est nécessaire d'utiliser les sorties numériques du PLC pour le contrôle, par exemple pour fournir une référence en fréquence et direction, pour piloter en vitesse et en position un servomoteur, ou pour émuler un encodeur numérique avec deux signaux en quadrature et un éventuel signal de zéro.

Die Karte SK167, "Schnittstelle PLC-Line Driver", bildet eine Schnittstelle zur Anpassung der digitalen Signale aus den Maschinen-/Regelungs-PLC zu den Antrieben der Serie SLVD-TWIN-SPD. Die Schnittstelle wandelt die digitalen Ausgänge der PLC in Differenzsignale Typ RS485 um (bei 5V). Die SK167 muss in den Anwendungen eingesetzt werden, in denen es notwendig ist, die digitalen Ausgänge des PLC für die Regelung zu verwenden, zum Beispiel um einen Frequenz- und Richtungsbezug zu liefern, um die Geschwindigkeit und Position eines Servomotors zu steuern oder um einen digitalen Encoder mit zwei Signalen in Quadratur und eventuellem Nullsignal zu emulieren.

ACCESSORIES AND ORDER CODES

BRIDGEP

PROFIBUS-DP BRIDGE
BRIDGE PROFIBUS-DP
BRIDGE PROFIBUS-DP



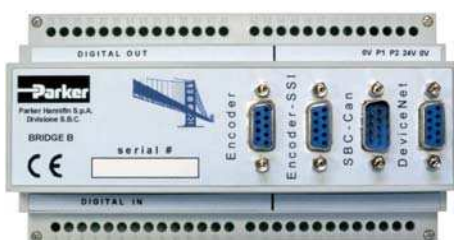
The Profibus-DP bridge permits interfacing the SLVD-TWIN-SPD series drives with the machine PLC. The BRIDGEP is essentially a gateway between the Profibus field bus, in the Profibus-DP standard protocol version, and the SBCCAN owner motion bus. Thanks to BRIDGEP up to 8 drives can be interfaced with a single bridge, which is therefore seen in the Profibus network as a single node. Besides the interfacing/gateway function, BRIDGEP has a number of interesting features offering various additional functions that increase performance, making it a fundamental component part for a broad range of applications.

Le Bridge Profibus-DP permet d'interfacer les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD avec le PLC de la machine. Le BRIDGEP est essentiellement une passerelle entre le bus de terrain Profibus, dans sa version de protocole standard Profibus-DP, et le motion-bus propriétaire SBCCAN. Grâce au BRIDGEP, on peut interfacer jusqu'à 8 actionneurs avec un seul bridge, qui est donc lu sur le réseau Profibus comme un seul nœud. Le BRIDGEP, outre à la fonction d'interfaçage/passerelle, offre certaines caractéristiques intéressantes qui permettent différentes fonctionnalités supplémentaires et en augmentent les performances, ce qui en fait un composant fondamental pour une vaste gamme d'applications.

Der Bridge Profibus-DP ermöglicht es, Schnittstellen der Drives aus der Serie SLVD-TWIN-SPD mit dem PLC der Maschine zu bilden. Der BRIDGEP ist im wesentlichen ein Gateway zwischen dem Feldbus Profibus in seiner Standardprotokollversion Profibus-DP und dem Besitzer-Motionbus SBCCAN. Durch BRIDGEP können bis zu 8 Drives mit einer einzigen Bridge eine Schnittstelle bilden, die daher im Profibus Netz wie ein einziger Knoten gesehen wird. Der BRIDGEP hat außer der Funktion Schnittstellenbildung / Gateway weitere interessante Charakteristiken, die verschiedene zusätzliche Funktionen erlauben, die Leistungen erhöhen und ihn zu einer grundlegenden Komponente für eine große Auswahl von Anwendungen machen.

BRIDGEB

DEVICENET BRIDGE
BRIDGE DEVICENET
BRIDGE DEVICENET



The Bridge DeviceNet permits interfacing the SLVD-TWIN-SPD series drives with the machine PLC. The BRIDGEB is essentially a gateway between the CAN field bus, in the DeviceNet standard protocol version, and the SBCCAN owner motion-bus. Thanks to BRIDGEB, up to 8 drives can be interfaced with a single bridge, which is therefore seen in the Profibus network as a single node. Besides the interfacing/gateway function, BRIDGEB has a number of interesting features offering various additional functions that increase performance, making it a fundamental component part for a broad range of applications.

Le Bridge DeviceNet permet d'interfacer les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD avec le PLC de la machine. Le BRIDGEB est essentiellement une passerelle entre le bus de terrain CAN, dans sa version de protocole standard DeviceNet, et le motion-bus propriétaire SBCCAN. Grâce à BRIDGEB, on peut interfacer jusqu'à 8 actionneurs avec un seul bridge, qui est donc lu sur le réseau Profibus comme un seul nœud. Le BRIDGEB, outre à la fonction d'interfaçage/passerelle, offre certaines caractéristiques intéressantes qui permettent différentes fonctionnalités supplémentaires et en augmentent les performances, ce qui en fait un composant fondamental pour une vaste gamme d'applications.

Das Bridge DeviceNet ermöglicht es, Schnittstellen der Drives aus der Serie SLVD-TWIN-SPD mit dem PLC der Maschine zu bilden. Der BRIDGEB ist im wesentlichen ein Gateway zwischen dem Feldbus CAN in seiner Standardprotokollversion DeviceNet und dem Besitzer-Motionbus SBCCAN. Durch BRIDGEB können bis zu 8 Drives mit einer einzigen Bridge eine Schnittstelle bilden, die daher im Profibus Netz wie ein einziger Knoten gesehen wird. Der BRIDGEB hat außer der Funktion Schnittstellenbildung / Gateway weitere interessante Charakteristiken, die verschiedene zusätzliche Funktionen erlauben, die Leistungen erhöhen und ihn zu einer grundlegenden Komponente für eine große Auswahl von Anwendungen machen.

ACCESSORIES AND ORDER CODES

EXPB-S

SCHEDA SERCOS
CARTE SERCOS
SERCOS KARTE TWIN



Thanks to the Sercos EXPB-S board the connection can be made via Sercos Pack Profile in optic fibre between TWIN N mechanisms (only) and the external axis controls that feature such protocol. The data exchange baudrate and the node address are configurable by means of 2 trimmers on board EXPB-S. The max baudrate of the board EXPB-S hardware is 16Mbps while the Pack Profile profile is defined with a max baudrate of 4Mbps. For the optical fibre connection, the board features two connectors, one for the "transmitter" and the other for the "receiver". The board EXPB-S also features three LEDs that show the state of the device and the communication. The board EXPB-S is already supplied and tested inside the TWIN N drives with option S in order code.

La carte Sercos EXPB-S permet de réaliser la connexion via Sercos Pack Profile en fibre optique entre des actionnements TWIN N (uniquement) et les contrôles axes externes qui disposent internement de ce protocole. Le débit en bauds d'échange de données et l'adresse du nœud sont configurables à l'aide de 2 trimmers à bord de la carte EXPB-S. Le débit maximal en bauds de l'hardware de la carte EXPB-S est de 16Mbps, tandis que le protocole Pack Profile est défini avec un débit maximal en bauds de 4Mbps. Pour la connexion en fibre optique, deux connecteurs sont situés sur la carte, un pour le "transmetteur" et l'autre pour le "receveur". Trois voyants sont également présents sur la carte EXPB-S et fournissent l'état du dispositif et de la communication. La carte EXPB-S est déjà fournie et testée à l'intérieur des actionneurs TWIN N avec option S pour le code de commande.

Die Sercos Karte EXPB-S erlaubt es, die Verbindung über Sercos Pack Profile aus Lichtleitfaser zwischen Antrieben TWIN N (ausschließlich) und den externen Achsenregelungen herzustellen, die intern über dieses Protokoll verfügen. Die Baudrate des Datenaustausches und die Adresse des Knotens können durch zwei Trimmer in der Karte EXPB-S hergestellt werden. Die maximale Baudrate der Hardware der Karte EXPB-S beträgt 16Mbps, wohingegen das Protokoll Pack Profile jedoch mit einer maximalen Baudrate in Höhe von 4Mbps definiert wird. Für die Verbindung aus Lichtleitfaser sind auf der Karte zwei Verbinder vorhanden, einer für den „Trasmitter“ und der andere für den „Receiver“. Auf der Karte EXPB-S sind auch drei LEDs, die den Zustand der Vorrichtung und der Kommunikation liefern. Die Karte EXPB-S ist in den Drives TWIN N schon enthalten und getestet (Option S in der Auftragsnummer).

POP

OPERATOR PANELS
PANNEAUX OPÉRATEUR
BEDIENPULTS



The Parker Operator Panels (POP) allow interfacing via serial or CanOpen with the series SLVD-TWIN-SPD drives. Operator panels of various sizes are available, both with keys and "touch-screen". Thanks to these POP panels, access can be made to all the drive parameters to parameterise and store recipes. The POP panels are able to house on-board I/O expansions and a PLC board that can be programmed with IEC1131 languages to implement the machine logic. For further technical details and order codes, refer to the relevant product manual.

Les panneaux opérateur Parker Operator Pannels (POP) permettent l'interfaçage, via port série ou CanOpen, avec les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD. Disponibilité de panneaux opérateurs de différentes mesures, à touches ou équipés d'écran tactile. Les panneaux POP permettent l'accès à tous les paramètres des actionneurs pour le paramétrage et la mémorisation des recettes. Les panneaux POP peuvent aussi embarquer des extensions E/S et une carte PLC programmable avec les langages IEC1131 pour implémenter la logique machine. Pour plus de détails techniques et pour les codes de commande, se référer au manuel correspondant à ces produits.

Die Bedienpults Parker Operator Pannels (POP) erlauben die serielle oder CanOpen Schnittstellenbildung mit den Drives der Serie SLVD-TWIN-SPD. Erhältlich sind Bedienpults in verschiedenen Größen mit Tasten und auch mit Touchscreen. Durch die POP-Bedienpults ist der Zugriff auf alle Parameter der Drives für die Parametrierung und die Speicherung der Rezepte möglich. Die POP-Bedienpults haben auch die Möglichkeit, in sich I/O-Expansionen und eine PLC Karte aufzunehmen, die mit den Sprachen IEC1131 programmierbar ist, um die Maschinenlogik zu implementieren. Für weitere technische Details und Auftragsnummern siehe Katalog dieser Produkte.

ACCESSORIES AND ORDER CODES

RFE...

EXTERNAL BRAKING RESISTANCES
RÉSISTANCES EXTERNES DE FREINAGE
EXTERNE BREMSWIDERSTÄNDE



The external braking resistances series RFE and RMT are necessary if braking power exceeds that already available in the standard internal resistances to drives series SLVD-TWIN-SPD. Sizes are available with nominal powers between 1kW and over 5 kW with different resistance Ohm values depending on the drive to which they have to be coupled. For further technical details and order codes, refer to the relevant product manual.

Les résistances externes de freinage série RFE et RMT sont nécessaires lorsque la puissance de freinage dépasse celle déjà disponible dans les résistances internes standard des actionneurs série SLVD-TWIN-SPD. Disponibilité de formats ayant des puissances nominales de 1kW jusqu'à plus de 5kW avec différentes valeurs ohmiques de résistance en fonction de l'actionneur correspondant. Pour plus de détails techniques et pour les codes de commande, se référer au manuel correspondant à ces produits.

Die externen Bremswiderstände der Serie RFE und RMT sind notwendig, wenn die Bremsleistung über die hinausgeht, die in den internen Standardwiderständen der Drives der Serie SLVD-TWIN-SPD schon vorhanden ist. Es sind Größen mit Nennleistungen von 1kW bis zu über 5kW mit verschiedenen Ohmwiderstandswerten je nach Drive erhältlich, mit dem sie kombiniert werden sollen. Für weitere technische Details und Auftragsnummern siehe Handbuch dieser Produkte.

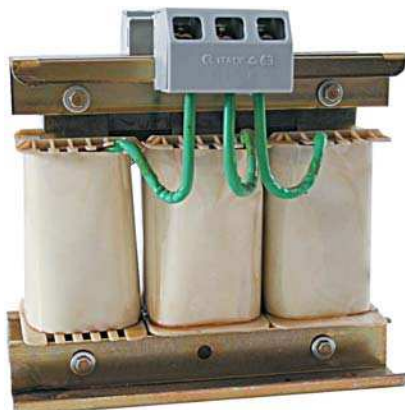
RMT...

EXTERNAL BRAKING RESISTANCES
RÉSISTANCES EXTERNES DE FREINAGE
EXTERNE BREMSWIDERSTÄNDE



IND...

MOTOR INDUCTANCE
INDUCTANCES MOTEUR
MOTORDROSSELN



The motor inductances series IND must be used in the event of the length of the power line between the motor and drive series SLVD-TWIN-SPD being over 35 m. Sizes are available with nominal currents between 12Arms and 105Arms and with inductive values from 1.6mH to 0.27mH, depending on the drives to which they have to be coupled. For further details and order codes, contact the sales department.

La inductancia para motor de la serie IND debe ser usada en el caso en el que la longitud del cable de potencia entre el motor y accionamiento de la serie SLVD-TWIN-SPD supere los 35mt. Hay disponibles tamaños con corriente nominal desde 12Arms a 105Arms y con valores inductivos entre 1,6mH a 0,27mH, según el accionamiento al que vaya acoplarse. Para mas información, tanto técnica como de códigos para realización de pedidos, dirigirse al manual relativo al producto.

Die Motordrosseln Serie IND müssen verwendet werden, wenn das Leistungskabel zwischen Motor und Drives der Serie SLVD-TWIN-SPD länger als 35 Meter ist. Es sind Größen mit Nennströmen von 12Arms bis 105Arms und mit Induktionswerten von 1,6mH bis 0,27mH je nach Drive, mit denen sie kombiniert werden sollen, erhältlich. Setzen Sie sich für weitere technische Details und Auftragsnummern mit dem Verkauf in Verbindung.

ACCESSORIES AND ORDER CODES

SBC1R...

SBC3RD...

MAINS SUPPLY FILTERS EMC
 FILTRES DE RÉSEAU EMC
 EMC-NETZFILTER



The single-phase filters series SBC1R are required to satisfy the provisions on electromagnetic compatibility for drives series SLVD-TWIN-SPD when connected to the 230 V single-phase mains supply. Sizes are available from 6Arms nominal to 25Arms nominal.

The double-cell three-phase filters series SBC3RD are required to satisfy the provisions on electromagnetic compatibility for drives series SLVD-TWIN-SPD when these are connected to the 230-480V three-phase mains supply. Sizes are available with nominal currents from 7Arms to 100Arms. For further technical details and order codes, refer to the relevant product manual.

Les filtres monophasés série SBC1R sont nécessaires pour satisfaire aux conditions requises par la norme en matière de compatibilité électromagnétique pour les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD lorsqu'ils sont connectés au secteur 230V monophasé. Disponibilité de formats de 6Arms nominaux à 25Arms nominaux.

Les filtres triphasés à double cellule série SBC3RD sont nécessaires pour satisfaire aux conditions requises par la norme en matière de compatibilité électromagnétique pour les actionneurs série SLVD-TWIN-SPD lorsqu'ils sont connectés au secteur 230-480V triphasé. Sont disponibles des formats avec des courants nominaux de 7Arms à 100Arms. Pour plus de détails techniques et pour les codes de commande, se référer au manuel correspondant à ces produits.

Die Einphasenfilter der Serie SBC1R sind notwendig, um die Anforderungen der Bestimmungen über die elektromagnetische Verträglichkeit der Drives der Serie SLVD-TWIN-SPD zu erfüllen, wenn diese an das 230V-Einphasennetz angeschlossen sind. Es sind Größen mit Nennströmen von 6Arms bis 25Arms erhältlich. Die Dreiphasenfilter mit doppelter Zelle der Serie SBC3RD sind notwendig, um die Anforderungen der Bestimmungen über die elektromagnetische Verträglichkeit der Drives Serie SLVD-TWIN-SPD zu erfüllen, wenn sie an das 230-480V-Dreiphasennetz angeschlossen sind. Es sind Größen mit Nennströmen von 7Arms bis 100Arms erhältlich. Für weitere technische Details und Auftragsnummern siehe Handbuch dieser Produkte.

CAVORES... CAVOENC... CAVOABS...

CAVOMOT...

SIGNAL AND POWER CABLES
 CÂBLES DE SIGNAL ET DE PUISSANCE
 KABEL LEISTUNGSSIGNAL



Power and signal cables are available for feedback from resolver, incremental, absolute and SinCos encoder, for very high performance fixed or mobile installation applications with standard or customised lengths. The cables feature very low capacity between leads thanks to the polyolefine insulation. For further technical details and order codes, refer to the relevant product manual.

Disponibilité de câbles de puissance et de signal par contre-réaction du résolveur, encodeur incrémental, absolu et SinCos, pour des applications à installation fixe ou mobile à hautes performances, et avec des longueurs standard et sur demande. Les câbles sont à très basse capacité entre conducteurs grâce à l'isolation en polyoléfine. Pour plus de détails techniques et pour les codes de commande, se référer au manuel correspondant à ces produits.

Erhältlich sind Leistungskabel und Signal für das Feedback von Resolver, Inkremental-, Absolut- und SinCos-Encoder, für hochleistungsfähige Anwendungen mit fester oder mobiler Verlegung mit Standardlängen und Längen auf Anfrage. Die Kabel haben durch die Isolierung aus Polyolefin eine äußerst niedrige Kapazität zwischen den Leitern. Für weitere technische Details und Auftragsnummern siehe Katalog dieser Produkte.



■ ***Siège social &
service technique :***

Z.A Ahuy-Suzon
17 rue des grandes Varennes
B.P 46 - 21121 AHUY
Tél : 03 80 55 00 00
fax : 03 80 53 93 63

infos@transtechnik.fr

www.transtechnik.fr

■ ***Bureau Paris :***

12 avenue des Andes
Bâtiment A
91967 COURTABOEUF Cedex
Tél : 01 69 29 06 65
fax : 01 69 29 81 69

■ ***Bureau Lyon :***

Espace Florentin
71 chemin du moulin Carron
69570 DARDILLY
Tél : 04 72 19 19 61
fax : 04 72 19 19 62