



In der Betriebsart Lageregelung ist eine Positioniersteuerung verfügbar, die wahlweise zeitoptimale oder ruckfreie ( $\sin^2$ -Verlauf) Verfahrensprofile für Punkt-zu-Punkt-Fahrten generieren kann. In dieser Betriebsart kann zu Betriebsbeginn automatisch eine Referenzfahrt gestartet werden. Die Erkennung der Referenzposition erfolgt mit Hilfe der Endschaltereingänge, wobei auch in Bezug auf den Drehgeber des Motors referenziert werden kann.

Darüber hinaus ist im SVE 4/SVE 40 eine Zieltabelle vorhanden, die eine schnelle Vorgabe der Verfahrziele sowie der Verfahparameter ermöglicht. Die Zielvorgaben und der Positionierstart können sowohl über die serielle und die CAN-Schnittstelle als auch binär codiert über digitale Eingänge ausgelöst werden. Eine SPS-Ankopplung ist damit denkbar einfach. Der SVE 4/SVE 40 ermöglicht einen Master-Slave-Betrieb, nachfolgend als Synchronisieren bezeichnet. Ein Slave kann einem Master drehzahlsynchron oder auch winkelsynchron folgen. Der SVE 4/SVE 40 kann wahlweise als Master oder Slave betrieben werden. Dazu sind zusätzlich ein Inkrementalgeberausgang und ein Inkrementalgebereingang vorhanden. In Verbindung mit einem externen Bus-Master ist der Master-Slave-Betrieb auch direkt über den CAN-Bus möglich.

Falls der Motor mit einer 24-V-Feststellbremse ausgestattet ist, kann diese automatisch vom SVE 4/SVE 40 bedient werden.

Zum Beschleunigen und Bremsen stellt der Regler den zweifachen Nennstrom zur Verfügung, um ausreichende Dynamikreserven zu gewährleisten. Eine  $I^2t$ -Überwachung schützt dabei das Gerät und vor allem den Motor vor Überlastung. Bild 1 zeigt ein Blockdiagramm des SVE 4/SVE 40. Herzstück ist ein Mikrocontroller, der die Ansteuersignale für das Leistungsteil bereitstellt. Die Phasenströme sowie Fehlersignale werden vom Leistungsteil an den Controller zurückgemeldet.

Über die Drehgeberanpassung können zur Zeit sowohl Inkrementalgeber als auch Resolver ausgewertet werden. Durch das modulare Konzept bietet sich die Möglichkeit, weitere Drehgeber, z.B. Inkrementalgeber mit Analogausgängen oder analoge Hallsensor-Systeme, zu adaptieren.

Das Kommunikationsinterface bietet dem Bediener drei Schnittstellen:

- Bedienung über digitale Ein- und Ausgänge sowie analoge Sollwertvorgabe
- Serielle Testschnittstelle für PC- oder Terminalbetrieb
- CAN-Businterface mit einem weitgehend CMS-konformen Übertragungsprotokoll

**Regler in Gehäuseausführung  
(SVE 4 G, SVE 40 G) auf Anfrage**

In case of position control, time convenient or jerkfree ( $\sin^2$ -procedure) motion profiles for point-to-point drives can be generated. The reference position is recognized by means of the limit switch inputs, whereby it is also necessary to refer to the motors synchrotransmitter.

Moreover the SVE 4/SVE 40 contains a table which shows the target positions and the required parameters. The required targets and the start position can be initiated via the serial and the CAN interface and binary coded via digital inputs. Thus the controller can easily be connected to programmable units. With the SVE 4/SVE 40, master-slave operation is possible, which is later on determined as synchronization. Speed and angle of master and slave can be synchronous to each other. The SVE 4/SVE 40 can operate as master or slave. This can be realized by means of an incremental encoder input. If the SVE 4/SVE 40 is connected to an external bus master the master-slave operation is even possible directly with the CAN bus.

If the master is equipped with a 24 V parking brake it can be automatically served by the SVE 4/SVE 40.

During the processes of accelerating and braking the controller delivers the double amount of nominal current in order to guarantee sufficient dynamic reserves. Device and especially the motor are protected against overloading by an  $I^2t$  monitoring. Fig. 1 shows a block diagram of the CAN SVE. Central part is a micro controller which sends the control pulses from the power circuitry to the controller.

Incremental encoder and resolver can be currently evaluated by means of synchro-generator adjustment. Due to the modular concept other synchro-transmitters, such as incremental encoders with analog outputs or analog Hall-effect sensors can be adapted.

The communication unit disposes of three interfaces:

- Operation via digital in- and outputs and given analog desired values
- Serial interface for test purposes for PC and terminal operation
- CAN-bus interface with a transmission protocol which is largely coinciding with CMS transmission protocol

**housed controller (SVE4 G, SVE 40 G)  
on special request**