



Een motor inregelen in 10 stappen

Zo regelt u snel en effectief een servomotor met een KEB S6-regelaar in. Met behulp van de configuratiewizards in de KEB COMBIVIS 6 software van KEB kunnen we het proces in 10 eenvoudige stappen opsplitsen. In deze blogpost zullen we de opstartprocedure van een KEB Dynamic Line III-servomotor, in closed-loop-control met encoderfeedback, uitleggen. Het proces is vergelijkbaar voor andere motortypen.

Wat is er nodig om te beginnen?

Closed-loop-control met encoderfeedback is een besturingsmethode die gebruik maakt van gemeten snelheidsfeedback met behulp van een Encoder. Er zijn een aantal voorwaarden waaraan voldaan moet worden om uw specifieke motor op te starten.

- 1. Een stroombron (de KEB S6-regelaar heeft opties voor 1-fase en 3-fasen);
- 2. Een KEB S6-regelaar;
- 3. 3-fasen AC-motor (de KEB S6-regelaar werkt met Inductie- of Servomotoren);
- 4. Encoderfeedback en Encoderkabel;
- 5. KEB COMBIVIS 6 programmeersoftware voor het configureren van de regelaar;

Zodra de stroombron en de apparaten op de juiste manier zijn aangesloten, kan KEB COMBIVIS 6 opgestart worden en kan er gestart worden met het configureren.

Verbinding maken met KEB COMBIVIS 6

P M	oving a	a Moto	or - S6.pro	oject* -	KEB CO	MBIVIS s	tudio 6 -	Licensed	d for KEB America
Ele	Edit	View	Project	Build	Qnline	Debug	Tools	Window	v <u>Configurator</u> <u>H</u> elp
1	2 🔛		🔛 🖪	141	10 Ci	8 m	® ×	144 45	하 📓 (高) 웹 • 감) 프 이야 여 - 5 등 (대 ?) 석 책 성 (ㅎ) 🔒 🚱), 🐚 🙆 (음) 🖁
Navig	ator						•	φ×	
-6	Movi	ng a M	ntor - S6						
1									

Open een nieuw project in KEB COMBIVIS 6 programmeersoftware en klik op het pictogram "Scan for Device"

Voordat er gestart kan worden met het parametriseren, moet de KEB S6-regelaar eerst op de PC aangesloten worden met behulp van de KEB USB-naar-serieel converter. In KEB COMBIVIS 6 dient er een apparaatscan uitgevoerd te worden waarna de KEB S6-regelaar aan het KEB COMBIVIS 6-project wordt toegevoegd.



DM-Interface Baudrate Node address COM5: KEB DIN66019II HSP5 Communication Port All 0 ÷ - 1 ÷ IP address: from 172.18.93.148 to 172.18.93.148 Port: 8000 ÷ - 8001 Node address: 0 ÷ - 1 Port: 8000 ÷ - 8001 Node address: 0 ÷ - 1 Port: 8000 ÷ - 8001 Node address: 0 ÷ - 1 Save search-settings a Abort scan tus ase adjust Interface Operator type Address Node Pot Bau	Serial interfaces			TCP/IP UDP	-		
COM5: KEB DIN66019II HSP5 Communication Port All 0 - 1 - to 172. 18. 93. 148 Port: 8000 - 8001 Node address: 0 - 1 0 - 1 0 - 1 Enable all serial ports Save search-settings a 1 1 1 Mane Device type Operator type Address Node Port Bau	COM-Interface	Baudrate	Node address	IP address:	from 172	18 93	148
Enable all serial ports Image: Save search-settings a sea edust Image: Save search-settings a sea	COM5: KEB DIN66019II HSP5 Communication Port		▼ 0 ÷ - 1 ÷		to 172	18 93	148
Port: 8000 - 8001 Node address: 0 - 1 Node address: 0 - 1 Save search-settings a tus ase adjust					- 104		
Enable all serial ports Image: search Abort scan tus ase adjust				Port	800	0 🖶 -	8001 🚖
Enable all serial ports				Node address:		0 🜩 - 🗌	1 🜩
Enable all serial ports							
Enable all serial ports							
Abort scan Abort scan tus ase adjust Ind devices Name Device type Operator type Address Node Port Bau] Enable all serial ports						
tus ase adjust nd devices Name Device type Operator type Address Node Port Bau	Abort scan				Save	search-se	ttings as defa
ase adjust nd devices Name Device type Operator type Address Node Port Bau							
nd devices Name Device type Operator type Address Node Port Bau	stus						
Name Device type Operator type Address Node Port Bau	atus ease adjust						
	stus sase adjust						
	nd devices Name Device type	De	Operator type	Address	Node	Port	Baudrate
	d devices Vame Device ty	pe	Operator type	Address	Node	Port	Baudrate
	nd devices Name Device ty	pe	Operator type	Address	Node	Port	Baudrate
	and devices Name Device typ	pe	Operator type	Address	Node	Port	Baudrate
	and devices Name Device ty	pe	Operator type	Address	Node	Port	Baudrate
Select all	In a contraction of the second	pe	Operator type	Address	Node	Port	Baudra
Select all	Please adjust Ound devices Name Device typ Select all	pe	Operator type	Address	Node	Port	Baudra

Klik op de knop "Start search" om de KEB S6-regelaar te zoeken

Zodra de KEB S6-regelaar met het project is verbonden, kunnen de interactieve programmeerwizards geopend worden. Deze zijn speciaal ontwikkeld voor gebruik met de 6^e generatie regelaars (S6, F6, H6). Marsman Elektronica en Aandrijvingen

KEB device scan						
Serial interfaces			TCP/IP UDP			
COM-Interface	Baudrate	Node address	IP address:	from 172.	18 . 93	. 148
COM5: KEB DIN66019II HSP5 Communication F	Port Al 🗸	0 1		to 172.	18 . 93	. 148 🧧
			Port	800		8001
			Node addresses			1 .
			Node address:		· - L	•
Enable all serial ports						
				Save	search-set	tinos as defau
201 W						ange ee eene
tart search Abort scan						
Abort scan						
atus						
atus atus can complete. 1 device(s) found.						
atus atus can complete. 1 device(s) found.						
atut search Abort scan atus can complete. 1 device(s) found. und devices						
atut search Abort scan atus can complete. 1 device(a) found. und devices Name Device type	Operator type	Address		Node	Port	Baudrate
atut search Abort scan atus an complete. 1 device(s) found. und devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN6601911	HSP5 Communication F	Node Port 1	Port .	Baudrate 33400
art search Abort scan atus an complete. 1 device(s) found. and devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN66019II	HSP5 Communication F	Node Port 1	Port .	Baudrate 33400
atu search Abort scan atus can complete. 1 device(s) found. und devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN66019II	HSP5 Communication F	Node Port 1	Port -	Baudrate 38400
atut search Abort scan atus can complete. 1 device(s) found. und devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN66019II	HSP5 Communication F	Node Port 1	Port	Baudrate 38400
atut search Abort scan atus can complete. 1 device(s) found. und devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN66019II	HSP5 Communication F	Node Port 1	Port	Baudrate 38400
atut search Abort scan atus can complete. 1 device(s) found. und devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN66019II	HSP5 Communication F	Node Port 1	Port	Baudrate 38400
atut search Abort scan atus can complete. 1 device(s) found. und devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN66019II	HSP5 Communication F	Node Port 1	Pot .	Baudrate 38400
tart search Abort scan atus atus can complete. 1 device(s) found. und devices Name Device type Node_1_S6K_EtherCAT 9246. S6K EtherCA	Operator type	Address COM5: KEB DIN66019II	HSP5 Communication F	Node Port 1	Pot	Baudrate 38400

Eenmaal gevonden, kan het apparaat aan het project toegevoegd worden

Nu worden de tabbladen van de opstartwizard zichtbaar waarmee de regelaar geparametriseerd kan worden.

Moving a Motor - S6.project* - KEB COMBIVIS studio 6 - License	ed for KEB America				and the second second	Redering to a life state	and Section in the				
fie Edit yiew Broject Build Online Debug Iools Winds ⓑ ☞ ■ ● ■ ● ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	= Configurator Bel Sili∭a I ∰a I ∰a I	• 0, 100 103 03 •	5 mil0i 9	1 41 41 8 1 0 1 8	8 🙉 🔑 📬 🖄	1 🗷 1 🚒					
Navigator v 3 X	Communication sets	ings ≁ Waards D	Device parameters	Documents							
C NOC 1 SA ERECH (45 LENG)		sic settings	ille Motor	ď Feedback mode	Controller	A Protection / Warnings	tidentification	Modes of operation	7 Reldbus) Test run	Cogging
De wizerdtebbleden in de			4 mraa		o ofter work	•					

De wizardtabbladen in de KEB COMBIVIS 6 programmeersoftware



De 10 stappen voor het inregelen van een motor

Stap 1: Herstel de fabrieksinstellingen van het apparaat

Bode_1_S6K_(therCAT x)	Device parameters	Documents							
Basic settings	ter Motor	O Feedback mode	Controller	A Protection / Warnings	iiis- Identification	Modes of operation	≓ Pekbus) Test run	did Cogging
Jasic settings Expert settings									
The device is online, more	lified values v	vill be transferred to	the device im	mediately.					
Backup If your device has already been cont The Create parameter backup Last backup: •••	lgured before, it is n	ecommended to create a bac	kup of all parameter	s before you change settings.					
Reset									
It is recommended to reset all parar Reset device to defaults	eters to their defaul	It values, if a configuration of	a device shall be str	rted from scratch.					
Process data status									
It is recommended to disable proces Process data disabled.	s data communicatio	on during start up.							
Disable process data									

Herstel eerst het apparaat naar de fabrieksinstellingen

Het eerste tabblad dat we bezoeken is het tabblad "Basic settings". Op dit tabblad staat de optie "Reset device to defaults". Deze selectie wist alle programmeringen die momenteel in de KEB S6-regelaar aanwezig zijn en herstelt deze naar de fabrieksinstellingen. Nieuwe regelaars worden door KEB geleverd met deze standaardinstellingen maar het is altijd goed om deze stap uit te voeren om er zeker van te zijn dat u met de standaardinstellingen begint.



Stap 2: Voer de gegevens van het motortypeplaatje in

Besic settings Motor Feedback mode Controller Protection / Warnings Lidentification Modes of operation Redbus Test m Motor data Controller Protection / Warnings Lidentification Modes of operation Redbus Test m Motor data User motor database User motor database Manual input Manual input Manual input Manual input Preview data Import database Export database Export database Manual input Selected motor: DLIII Motor (ALSM#73-0400) Motor ids: Import database Manual input Motor ids: Import database Export database Manual input Motor ids: Import idstabase Manual input Mo	Mode_1_S6K_EtherCAT	ts Device parameters	P Documents						
Notor data Notor idata Notor i	Basic settings	Motor	Č Feedback mode	Controller	A Protection / Warnings	the- Identification	Modes of operation	≓ Fieldbus) Test run
Motor selection Fart no:: AlsNe#93-900 Preview data Load from User Motor database Import database Motor IDLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLII Motor (ALSM#F3-8400) Selected motor: DLIII Motor	Motor data Generator mode Br	ake control Sine filter	Expert settings						
KE motor database User motor database Manual input Part no:: A1SMH73-0400 Import database Export database Import database Export database Manual input Motor id: Import database Manual input Selected motor: DLIII Motor (A1SMH73-0400) Manual input A Motor id: Import database Manual input A Motor id: Import database Manual input A Motor id: Import database Manual input Motor id: Import database Import database Motor id: Import database Import database Motor id: Import database Import database Manual input Import database Import database Motor id: Import database Import database <td>Motor selection</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Motor selection								
Part no: A15MHF3-8400 Preview data Import database Import database Export database Motor id: Import database Motor id: Import database Selected motor: DLIII Motor (A15MHF3-8400) A Motor data Max Quark Max Quark Max Motor data Motor data </td <td>KEB motor database</td> <td></td> <td>iser motor database</td> <td></td> <td>Manual input</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	KEB motor database		iser motor database		Manual input				
Preview data Load from User Motor database Import database Export database Motor id: Import database Motor data Marx 4.9 A Un: 400 V Marx 2.69 Nm Temperature sensor Non	Part no.: A15MHF3-8430	- 🖌							
Import database Export database Export database Motor data Manual input	Preview data		Load from Liver Mr	and tababase	the second second				
Import database Motor Id: Selected motor: DLIII Motor (ALSM#F3-8420) Notor data Motor type Apprhaneus motor Synchronous motor Type plate Ise: 0.85 A 1w: 0.05 Nm fs: 400 Hz Mmax: 2.69 Nm Temperature sensor None PTC Motor sent family					>				
Motor kl: Image: Control of the second s			Import database	Export database	Manual input				
Motor ds: Webring Selected motor: DLIII Motor (A15MH/B-8400)									
Selected motor: DLIII Motor (ALSMHF3-84X0) Motor data Motor data Motor fype Asynchronous motor Type plate Lev: 0.85 A nv: 8000 1/min Imax: 4.9 A Uu: 400 V Mev: 0.5 Nm fv: 400 Hz Mmax: 2.69 Nm Temperature sensor None PTC KTY Metor sensor			Motor Id:	•					
Motor data Motor data Motor type Asynchronous motor Type plate Lev: 0.85 A U: 400 V Mev: 0.5 Nm fs: 400 Hz Mexax: 2.69 Nm	Selected motor: DLIII Motor (A1S	MHF3-8430)							
Motor data Type plate Isw: 0.85 A Us: 400 V Mes: 0.5 Nm Mes 0.5 Nm Temperature sensor None PTC KY Motor questions ensor	A Material								
None 90 None 100 None 100 Pric 100 Write sensor 100 None 100 Pric 100 None 100 <td>Mater bra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Mater bra								
Type plate Ise: 0.85 A PN: 8000 1/min Imax: 4.9 A UN: 400 V Mov: 0.5 Nm fN: 400 Hz Mmax: 2.69 Nm Temperature sensor None PTC KTY Move sensor Imail: 150 M*	Asynchronous motor @ Syn	chronous motor							
Type plate I_ev: 0.85 A nv: 8000 1/min I_max: 4.9 A Uv: 400 V Mev: 0.5 Nm fv: 400 Hz Memax: 2.69 Nm Temperature sensor O None O FTC O KTY Metor sensor level: 150 MC	C. Martine								
I av: 0.85 A nv: 8000 1/min Imax: 4.9 A Uv: 400 V Mav: 0.5 Nm fv: 400 Hz Mmax: 2.69 Nm Temperature sensor © None © PTC © KTY Webper sensor Imael: 150 MC	Type plate								
Un : 400 V May : 0.5 Nm fn : 400 Hz Mmax : 2.69 Nm Temperature sensor O None O PTC O KTY Webs resultant error level: 150 MC	Lev: 0.85 A nv:	8000 1/min Imax	: 4.9 A						
Max : 0.5 Nm fs : 400 Hz Mmax : 2.69 Nm Temperature sensor None PTC FTC FTC © KTY Motor sensor lovel 150 MC FTC	Un : 400 V								
Mey : 0.5 Nm fs : 400 Hz Meyer : 2.69 Nm Temperature sensor None PTC © KTY Motor sensor Issue: 150 M									
Temperature sensor None PTC KY	Men : 0.5 Nm f _N :	400 Hz Mma	x 1 2.69 Nm						
None PTC FC KTY Store land: 150 15	Temperature centres								
PTC KTY Ktor suchast array laush 150 BC	O None								
KTY Know such as any lower	O PTC								
Motor quarkast arms laud: 150 M	© KTY								
	Motor overheat error level:	150 90							

Voer de motorgegevens in op het tabblad "Motor"

Op het tabblad "Motor" voert u de gegevens, welke op het motortypeplaatje staan, in. Wanneer het een KEB-motor betreft kan de KEB-motordatabase gebruikt worden om eenvoudig de nominale gegevens in te laden. Dit kan gedaan worden door het artikelnummer in te geven en te bevestigen. Hiermee worden de motorgegevens automatisch ingeladen. Als het geen KEB-motor betreft selecteert u eenvoudigweg de knop "Manual input" en voert u de nominale gegevens van uw specifieke motor in.



Stap 3: Activeer de rembediening

Node	1_S6K_Ether	CAT X								
Communicatio	on settings 🖌 🗡	Wizards Device	parameters 🔛 Documents							
	Basic setting	ps N	totor Feedback	mode Controller	A Protection / Warnings	the Identification	Modes of operation	≓ Fieldbus	► Test run	ild Cogging
Motor data	Generator mod	de Brake control	Sine filter Expert setting	•						
Activate b	rake control: 📝									
Time set	tings		Brake control source							
Open ti	me:	35 ms	controlword							
Close ti	me:	8 ms	The brake is controlle	d by bit 15 of the controlword.						
Stat	e machine waits	for brake state	application							
Open d	elay:	0 ms	The brake is opened	when entering the state 'Enable	Operation' and closed when le	saving it.				
Close d	elay:	0 ms	Controlword open do	ninant						
			The brake is opened	when entering the state 'Enable	Operation' and closed when le	saving it. Additionally t	he brake can be opened with	bit 15 of the controlwo	ord.	
			controlword close do	minant						
			The brake is opened	when entering the state 'Enable	Operation' and bit 15 of the o	ontrolword is set. If ei	ther of these conditions beco	mes false the brake is o	dosed.	

Activeer de rem op het tabblad "Brake control"

Op het tabblad "Brake control" checkt u of "Activate brake control" is geselecteerd zodat de motorrem bediend kan worden met behulp van de regelaar. Op dit tabblad kunnen o.a. ook de schakeltijden ingesteld worden. We behouden de rembesturingsbron als "controlword", zodat de rem geschakeld kan worden tijdens de motoridentificatie en het proefdraaien.



Stap 4: Selecteer de feedbackmode

mmunication settings 🖌	Wizards Device parameter	ers 🔛 Documents						
Basic settin	gs Motor	C Feedback mode	Controller	A Protection / Warnings	iii- Identification	Modes of operation	≓ Fieldbus) Test rur
vizard Expert settings								
Control mode						System inversion		
V/f mode	O V/f mode is not r	recommended for synchronous	motors.			Inversion enabled	0	
Encoder with motor	model 🔘					Inversion disabled	٠	
Encoderless (SCL)	0							
Speed control source						Position control source		
Encoder A	۲					Encoder A		
						Encoder B	0	
Encoder B	0						<u> </u>	

Selecteer de feedbackmode die u gebruikt

Op het tabblad "Feedback mode" stellen we de terugkoppeling in op "Encoder with motor model". Dit is de regelmodus voor een gesloten lus met encoderfeedback. Mogelijk ziet u ook de opties "V/f-mode" en "Encoderless (SCL)". Dit zijn andere beschikbare besturingsmodi waarvoor mogelijk aanvullende of andere configuratie benodigd is.

We stellen zowel de bron van de snelheidsregeling als de bron van de positieregeling op Encoder A" in. Marsman Elektronica en Aandrijvingen

Stap 5: Stel het encodertype in

mmunication settings P Wizard	Device parameters	Documents						
Basic settings	Motor	O Feedback mode	Controller	A Protection / Warnings	Lidentification	Modes of operation	≓ Fieldbus	Test
Vizard Expert settings								
Control mode	0					System inversion	0	
V/f mode	V/f mode is not re	commended for synchrono	us motors.			Inversion enabled	0	
Encoder with motor model	0					Inversion disabled	۲	
Encoderless (SCL)	0							
Speed control source						Position control source		
Encoder A						Encoder A	۲	
Encoder B	0					Encoder B	0	
						Estimated Position	0	
Encoder A								
Encoder type:	Resolver				•			
Invert position and speed	٥					Detected encoder type:	Resolver	
Encoder mounting position	10923					Status encoder interface:	position value ok	
abs periods number	1					Error encoder interface:	no error	
						Warning encoder interfac	e; no warning	

Selecteer het encodertype dat u gebruikt

Als u het vervolgkeuzemenu "Encoder A" uitbreidt, wordt een selectie van het encodertype zichtbaar. Omdat we het artikelnummer van de KEB-servomotor op het tabblad "Motor" hebben ingevoerd, is het encodertype "Resolver" al ingevuld. In dit gedeelte selecteert u uw encodertype en voert u, indien bekend, de montagepositie van de encoder in. Als deze onbekend is, kan deze tijdens de motoridentificatie worden berekend.



Stap 6: Stel de massatraagheid van de motor en van de belasting in



Stel de massatraagheid van de motor en van de belasting in

Op het tabblad "Controller" is de massatraagheid van de motor en van de belasting de enige parameter die op dit moment moet worden aangepast. De massatraagheid van de motor is een parameter die in het datablad van de motor terug te vinden is. In het geval van de KEB-motor wordt deze automatisch ingevuld op basis van het KEB-artikelnummer.



Stap 7: Voer motoridentificatie en detectie van de montagepositie van de encoder uit

	Basic settings	Motor	O [°] Feedback mode	Controller	A Protection / Warnings	ib- Identification	Modes of operation	≓ Fieldbus) Test run	Cogging			
Wizard	Expert settings												
1	Please review and confirm I _{ev} : 0.85 A U _N : 400 V M _{ev} : 0.5 Nm	the type plate data of t n _N : 8000 1/m f _N : 400 Hz	he motor before continuing in Imax : 4.9 A Mmax : 2.69 Nm	:									
						Confirm typ	e plate data						
•	You can save the current. If you don't have the ECD	motor and encoder data data, we recommend to	to a local database for easy o use the identification first.	re-use.			Save cur	ment motor data to use	ar motor database				

Identificatie stap 1 - Identificeer de motor en de montagepositie van de encoder

We beginnen op het tabblad "Identification" met het bevestigen van de motorgegevens. Na bevestiging verschijnt een tweede vak met extra detectieopties voor de identificatie.



Identificatie stap 2 - EMF-detectie

Hier kunnen we selecteren of we de montagepositie van de encoder willen detecteren. In het derde vak staan vereisten waaraan moet worden voldaan om motorrotatie en identificatie mogelijk te maken, zoals STO digitale ingangen, voedingsspanning, geen foutstatus en rem geopend.

Marsman Elektronica en Aandrijvingen

	Basic settings	Motor	O Feedback mode	Controller	Protection / Warnings	ib Identification	Modes of operation	≓ Fieldbus) Test run	Cogg
brezz	Expert settings									
1)	Please review and confirm (Lev.: 0.85 A UN: 400 V Men.: 0.5 Nm	the type plate data of nN : 8000 1/1 fN : 400 Hz	f the motor before continuing min Imax : 4.9 A : Mmax : 2.69 Nm	E						
						Confirm by	pe plate data			
2)	Detection of the encode The selected identification r	ed): r mounting position: method requires free	movement of the motor.			Cor	tinue			
	Digital inputs STO se Voltage supply run Error state no exc	eption								
Ð	The se	lected identification r	nethod requires the brake to	be opened. Please e	nsure the following:					
	 No No oper 	one can come to ha	rm Current status of the brake	in the drive. This is	not relevant if the brake is not	controlled by the driv	e.			
			-			Start ide	entification			

Identificatie stap 3 - Zodra aan deze vereisten is voldaan, kunnen we beginnen met onze identificatie, waardoor de motor gaat draaien. De identificatie moet worden uitgevoerd onder nullast omstandigheden

Communic	cation settings 🎤 Wizards 🛛 Devic	ce paramete	rs 🔛 Documents							
•	Basic settings	Motor	O Feedback mode	Controller	A Protection / Warnings	identification	Modes of operation	≓ Fieldbus) Test run	Cogging
Wizard	Expert settings									
	Please review and confirm the type	e plate data	of the motor before contin	uing:						
	t		1 min 1							
	1gN : 0.85 A NN :	8000	1/min 1max : 4.9	A						
$\left (1) \right $	U _N : 400 V									
	May : 0.5 Nm fr :	400 1	Hr Manue 2.69	Nm						
			in Penak - LIVP							
						Confirm type	plate data			
	EMF detection (recommended):		3							
	Detection of the encoder mount	ting position	. 0							
(2)	The calculated identification motion	any position	· ·							
	The selected identification method	requires fre	e movement or the motor.							
						Contin	08			
I —										
	Digital inputs STO set									
	Voltage supply run									
	Print state no exception									
	The selected									
	The selected	identification	n method requires the brak	e to be opened. Hease en	sure the following:					
(3)	 The brake 	t is opened								
	Prake • No load is	applied								
	No one ca	n come to h	varm							
		also control I	Current status of the h	rake in the drive. This is a	ot calmont if the brake is on	t controlled by the drive				
	open De	and control (Current status or the b	rake in the onve. This is n	AR FERENARK IF UNE DRAME IS IN	a controlled by the time	•			
						Start identi	fication			
I										
	Identification running	. This may t	ake a few minutes dependi	ng on the motor.						
	Current status: 9: At	SM sigma inv	d./ SM ind. (ampl.modl)							
	Parameter	Old value	New value							
(4)	dr14: SM EMK [Vpk/(1000min-1)]	52	50.296							
	dr15: SM inductance q-axis UV	82.4	82.4							
	dr16: SM inductance d-axis %	100	100							
	dr17: stator resistance UV	39.4	39,4							
	eczo: system onset (on)	10725	10925							
						Abort identi	fication			
-	You can save the current motor an	nd encoder d	lata to a local database for	easy re-use.				and makes data to	ates databases	
	If you don't have the ECD data, w	e recommen	d to use the identification f	irst			Save cu	rent motor cata to user m	iotor gatabase	

Identificatie stap 4 - Oude en nieuwe waarden worden ingevuld na de motoridentificatie



Tijdens en na de motoridentificatie wordt een kleine tabel gevuld met enkele motorparameters, de montagepositie van de encoder en hun respectievelijke "oude" en "nieuwe" waarden. Sommige parameters kunnen na de identificatie anders zijn, maar dit is te verklaren doordat bij de identificatie nu o.a. de bekabeling meegenomen is.

Communication settings 🔑 Waards Device parameters 🔛 Documents												
۲	Basic settings	Motor	Č Feedback mode	↓∠, Controller	A Protection / Warnings	tentification	Modes of operation	≓ Fieldbus) Test run	Cogging		
Wizard	teard Dopert settings											
1	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$											
	Confirm type plate data											
2	EMF detection (recommended): Detection of the encoder mo The selected identification meth	MF detection (recommended): Detection of the encoder mounting position: reselected identification method requires free movement of the motor.										
						Contin	08					
II												
3	Volume reports Voltage supply run Voltage supply run Voltage supply run Fire selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake to be opened. Please ensure the following: The selected identification method requires the brake in the drive. This is not relevant if the brake is not controlled by the drive.											
						Start identi	fication					
	Current status: 0: off Parameter Old value New value											
	dr14: SM EMK [Vpk/(1000min-	1)] 52	55.423									
	dr15: SM inductance q-axis UV dr16: SM inductance d-axis %	82.4	78.94									
	dr17: stator resistance UV	39.4	48.2611									
	ec23: system offset (SM)	10923	10682									
	Abort identification											
G	The identification is complete, p	lease confirm	the values or dismiss them.									
S			Confirm identifie	d parameters values				🙁 Discard	identified parameter valu	es and revert to the		
•	You can save the current motor If you don't have the ECD data,	and encoder of we recommen	data to a local database for e ad to use the identification fir	sasy re-use.			Save cu	ment motor data to user i	motor database			

Bevestig de geïdentificeerde parameters

We kunnen de geïdentificeerde parameters bevestigen en vervolgens naar het tabblad "Modes of operation" gaan.



Stap 8: Selecteer "Velocity Mode"



Voor deze demo gebruiken we de Velocity-modus

Er zijn 5 beschikbare modi voor deze KEB S6-regelaar. Voor onze tests kiezen we de "Velocitymode".



Stap 9: Kies de hellingmode en snelheidslimietinstellingen

Zodra u "Velocity mode" selecteert, verschijnt er een Velocity mode pop-up venster. Op het tabblad "Ramp mode" kunt u kiezen tussen S-curve- en lineaire hellingprofielen. Op het tabblad "Speed limit settings" kunt u uw maximale en minimale snelheid in elke rotatierichting instellen.

Speed chang	je behaviour
S-Curve	Linear
 Transition is limited by both jerk and acceleration/deceleration 	 Transition is only limited by acceleration/deceleration
> Transition is limited by both jerk and acceleration/deceleration	> Transition is only limited by acceleration/deceleration

Selecteer "S-curve"

ocity mode			
mp mode Speed limit settings	Curve settings	A new estant	
		Maximum forward velocity: 2500 1/min	
		Minimum forward velocity: 0 1/min	
			ramp input
		Minimum reverse velocity:	0 1/min
		Maximum reverse velocity:	2000 1/min

Selecteer de snelheid waarmee u de motor wilt laten draaien



Stap 10: Voer een testrun uit

Communicatio	Communication settings 🔑 Wizards Device parameters 🔛 Documents										
	Basic settings	Motor	O Feedback mode	Controller	Ab Protection / Warnings	Lidentification	Modes of operation	≓ Fieldbus	Fest run	Cop	
					The	'test run' wizard allow e's state machine and	s you to operate the set values in different				
						operation m	rodes				
						Jan Start test n	un wizaro				

In het tabblad "Test run" klikt u op "Start test run wizard"

Klik op het tabblad "Test run" en vervolgens op "Start test run wizard". Vervolgens wordt het venster van de testrun wizard geopend.

Testrun: Node_1_S6K_	EtherCAT									
Wizard Expert settings										
Preconditions for suc	cessful running					>				
Digital inputs	STO set					play				
Voltage supply	run					e dis				
Error state	no exception					Stat				
🛹 Brake	open	Brake control bit	If a brake is used, it This is the current b	t must be opene orake status in t	ed. he drive.					
Current operation mode: 2: velocity mode										
	00		Mode selection: velocity mode							
-625.0 -1,250.0	62	5.0 1,250.0		► St	art					
-1,875.0	-	1,875.0	Stop							
-2,500.0	0 2	,500.0	Current Position: 29 = 0 rotations and 29448 increments.	448						
	rpm		Each rotation equals	65536 increme	ents.					
Current target velocities	ocity:			0	rpm					
Default Velocity:				0	rpm 🕨 Set target velocit	У				
Velocity 1: -2000			2500	500	rpm 🕨 Set target velocit	У				
Velocity 2:		0	2500	0	rpm 🕨 Set target velocit	У				
Velocity 3: -2000		0	2500	0	rpm 🕨 Set target velocit	y				
				🖄 St	art velocity test scope					

Stel de doelsnelheid van uw servomotor in



Bovenaan de testrun-wizard staan de voorwaarden die nodig zijn om de motor te kunnen laten draaien. Deze zijn hetzelfde als de vereisten die gesteld waren bij de motoridentificatie. Zodra aan de voorwaarden is voldaan, kunnen we een doelsnelheid instellen met behulp van de ingang "Velocity 1". De schuifbalk vertegenwoordigt de maximale snelheid vooruit en achteruit die u heeft gemaakt op het tabblad "Velocity mode".



Nadat u de doelsnelheid hebt ingesteld, klikt u op de startknop om de motor te laten bewegen

Zodra een snelheid in het tekstvak "Velocity 1" staat, kan deze in de regelaar worden geladen met behulp van de knop "Set target velocity". Klik op "Start" wanneer u klaar bent om de motor te laten draaien. De motor zal draaien en de snelheid wordt getoond bij "Current target velocity".





Stop de motor door op de knop "Stop" te klikken



Conclusie

U heeft nu snel en effectief een motor gestart met een KEB S6-regelaar.

Het is u misschien opgevallen dat we enkele tabbladen in de KEB COMBIVIS 6 wizards hebben overgeslagen, zoals "Protections / Warnings", "Fieldbus" en andere parameters op het tabblad "Controller". Dit zijn belangrijke tabbladen die u zeker dient te bekijken om de inbedrijfstelling van uw regelaar en motor te voltooien voor een succesvolle integratie in uw industriële machine.

Oplossingen op maat voor industriële toepassingen

Wij kunnen u op onze vier kernactiviteiten een hoge graad aan applicatiekennis en aandrijf technische oplossingen bieden. Onze expertise wordt door onze klanten enorm gewaardeerd, omdat wij goed begrijpen hoe machines en installaties met onze producten naar een hoger niveau te tillen zijn. Onze kernactiviteiten zijn:

Besturing & automatisering Frequentie- & Servoregelaars Motoren & motorreductoren Remmen & koppelingen

Onze belangrijkste partners zijn KEB Automation en WEG (Württembergische Elektromotoren Gesellschaft). Beide bedrijven zijn ISO-gecertificeerd.

Graag maken we een afspraak met u om eens van gedachten te wisselen over uw (nieuwe) toepassing. Neem gerust contact met ons op indien u hierin geïnteresseerd bent.