



راهنمای

بکارگیری درایو

Ziehl-Abegg

زیلابگ

Zetadyn4c

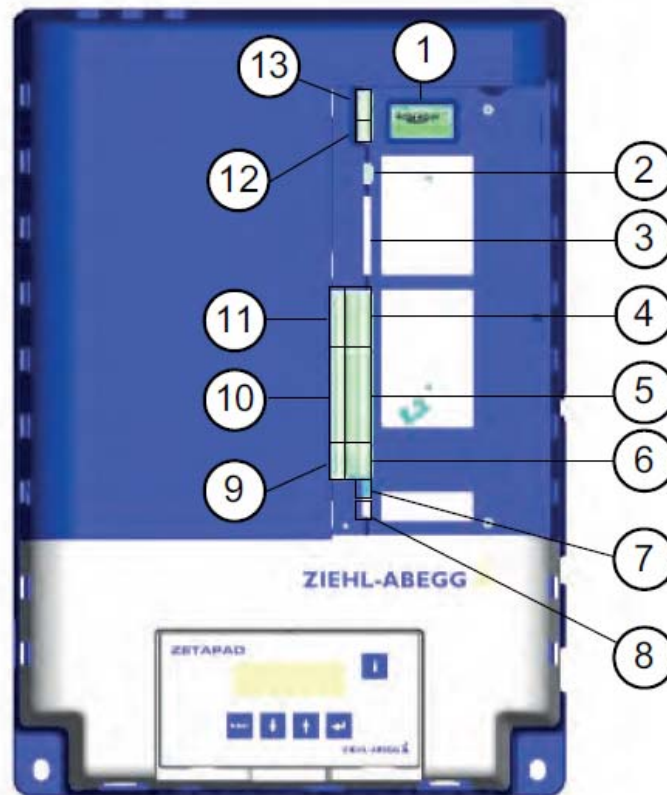
مقدمه

درایو Zetadyn4c ساخت شرکت زیلاپگ آلمان برای استفاده در تابلوهای آسانسور و برای کار با موتورهای گیربکس دار آسنکرون و بدون گیربکس سنکرون (Gearless) طراحی شده است .



معرفی اجزای درایو

در شکل زیر ، ترمینالهای کنترلی موجود بر روی این درایو ، توسط شماره های از 1 تا 13 مشخص شده است .



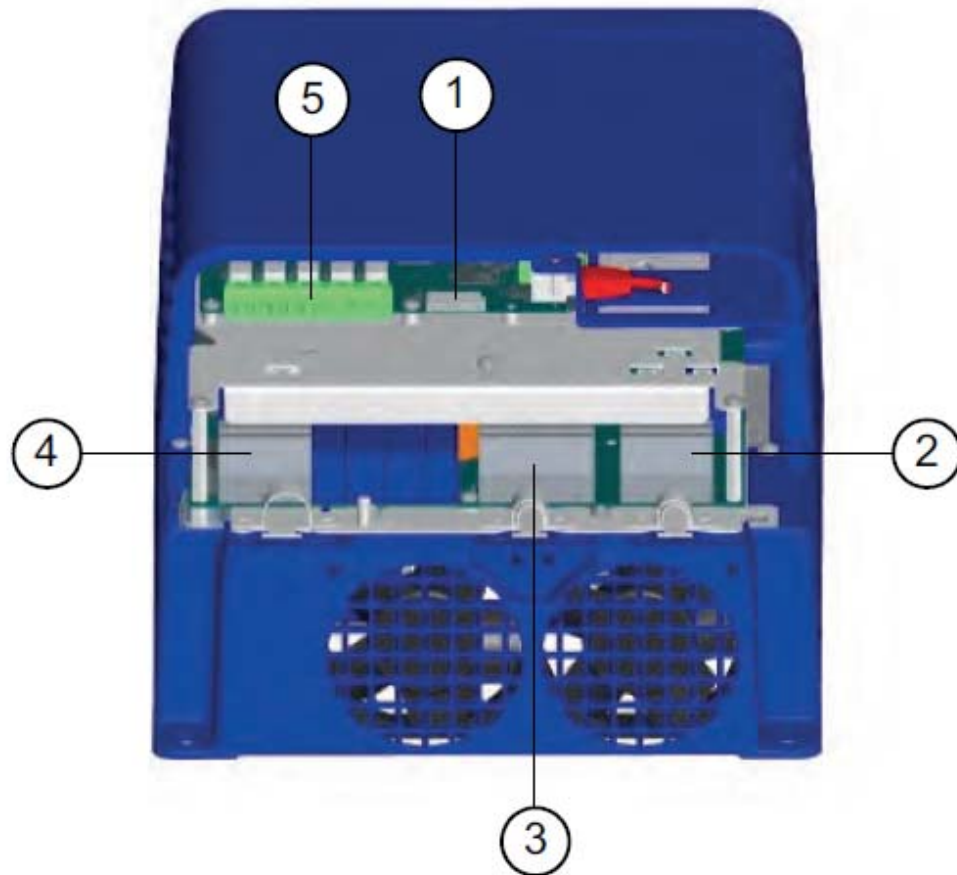
Terminal positions top

- 1 X-STO Safe Torque Off
- 2 X-MT motor temperature monitor
- 3 X-ENC15 rotary encoder SUB-D
- 4 X-ENC8 rotary encoder
- 5 X-IN digital inputs
- 6 X-CAN CAN
- 7 J1 terminating resistance CAN line
- 8 X-PAD ZETAPAD
- 9 X-DCP DCP
- 10 X-MON input monitor functions
- 11 X-ENCO rotary encoder simulation
- 12 X-AN analogue inputs
- 13 X-EXT external 24V voltage supply

ورودیهای دیجیتال از I01 تا I08 بر روی ترمینال x-IN قرار دارد که با عدد 5 نمایش داده شده .
جدول زیر , نام سایر ترمینالها و عملکرد آن را معرفی می نماید . برای مشاهده ترمینالهای نامبرده شده در جدول , کاور سمت راست درایو را بردارید.

توضیح	نام ترمینال	شماره
ورودیهای دیجیتال مربوط به سیستم ایمنی Safe Torque off	x-sto	1
ورودیهای مربوط به سنسور دمای موتور	x-MT	2
ورودی انکودر – شفت انکودر 15 پین برای حالت Closed loop	x-ENC15	3
ورودی انکودر – شفت انکودر 8 پین , برای حالت Closed loop	x-ENC8	4
ورودیهای دیجیتال I01 تا I08	X-IN	5
ترمینالهای ارتباط CANopen	x-CAN	6
جامپر مقاومت انتهای خط برای ارتباط CANopen	J1	7
ورودیهای دیجیتال برای تست وضعیت ترمز و کنتاکتور	x-Mon	10
خروجی برای شبیه سازی انکودر	x-ENCO	11
ورودیهای آنالوگ	x-AN	12
ترمینال ولتاژ خارجی +24 ولت برای مواقع اضطراری	X-EXT	13

ترمینالهای خروجی , ترمینالهای قدرت و... نیز با برداشتن کاور پایینی درایو , قابل دسترس می شود . شکل زیر , ترمینالهای x1-line مربوط به سه فاز ورودی , x3-Motor ترمینال مربوط به موتور , x2-brake Resistor و x-out ترمینالهای خروجی درایو را نشان می دهد.



Front terminal positions

1 *X-MMC memory card*

2 *X3 motor*

3 *X2 brake chopper / brake resistor*

4 *X1 line*

5 *X-Out digital outputs*

Power line, X-OUT line	Recess at bottom left
Motor cable	Clip, recess bottom right
Brake resistor cable	Clip, second recess from bottom right
X-DCP, X-IN, X-ENC8, X-CAN, X-MON, X-ENC8 lines	Recess bottom right

Line laying ZETADYN 4C

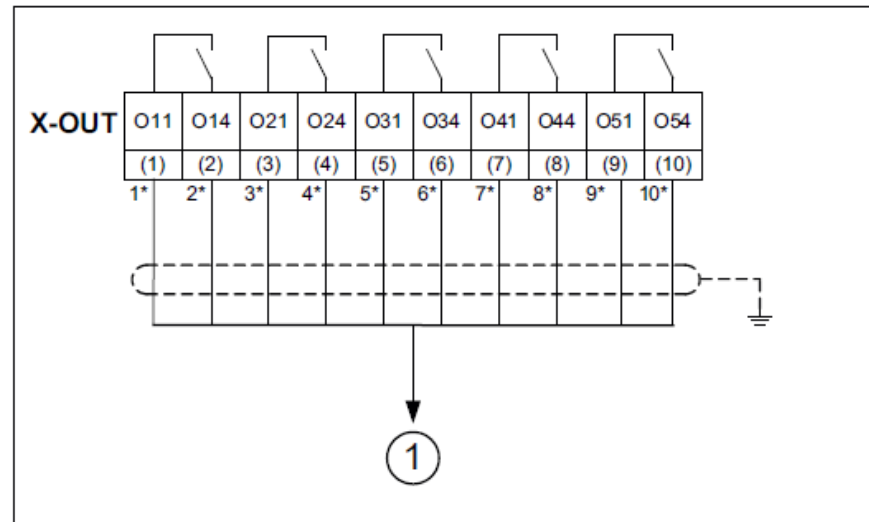


Line laying front

- 1 Power line, X-OUT line
- 2 Protective earth connection
- 3 Brake resistor cable
- 4 Motor line, X-DCP, X-IN, X-ENC8, X-CAN, X-MON, X-ENC8 lines



Connection X-OUT



شکل فوق , ترتیب قرارگیری ترمینالهای خروجی را نشان میدهد و در جدول زیر , عملکرد هر کنتاکت , معرفی شده است .

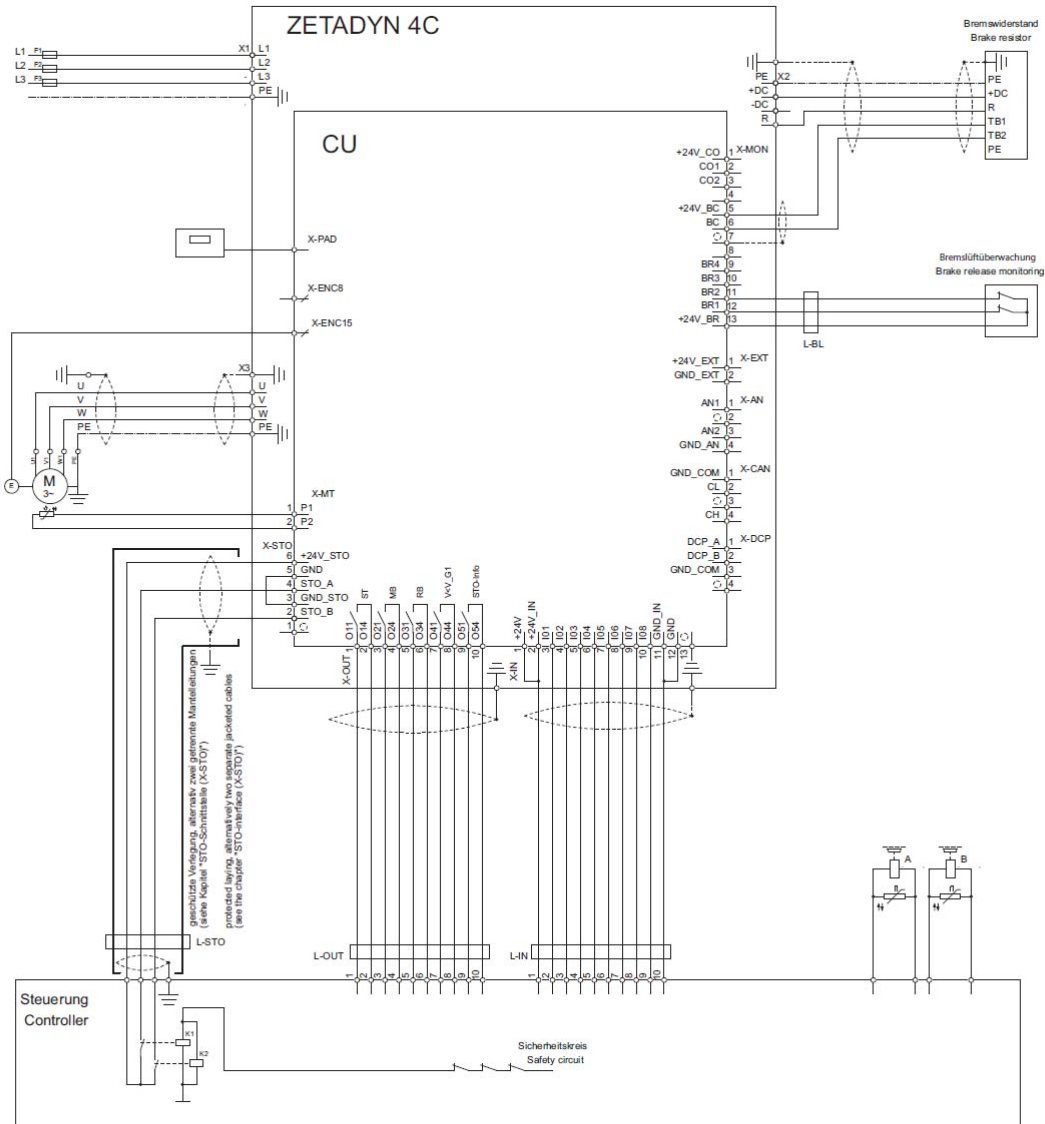
The output assignments dependent on the configuration:

Configuration	Outputs				
	O11 - O14	O21 - O24	O31 - O34	O41 - O44	O51-- 54
00:Free	Fault*	MB_Brake*	MotContact*	V < V_G1*	STO-Info*
01:ZA_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
03:BP_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
08:KN_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
11:NL_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
13:SS_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
15:ZA_BIN	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
16:WL_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
21:ST_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
24:CSILVA	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
25:S+S	MotContact	MB_Brake	V=O	Fault	STO-Info
27:MAS_BIN	Fault	MB_Brake	MotContact	Off*	STO-Info
30:KS_IO	Fault	MB_Brake	MotContact	V < V_G1	STO-Info
31:KL_IO	fault	MB_Brake	MotContact	EVAC.DIR	STO-Info
32: S_SMART	Fault	MB_Brake	MotContact	SD	STO-Info

* The function of the outputs can be changed

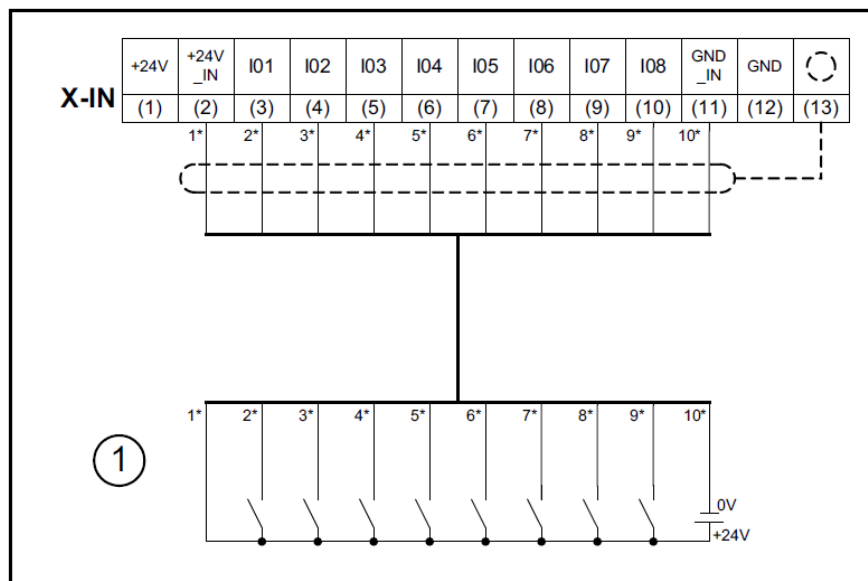
مدار الکتریکی درایو زیلابگ

Zetadyn 4c در شکل زیر , نشان داده شده است.



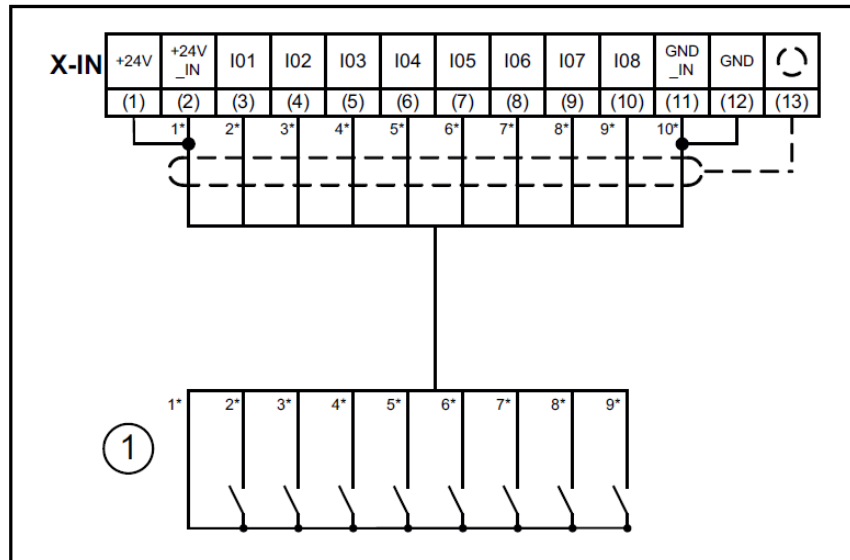
همانگونه که دیده می شود, ترمینال X-IN مربوط به ورودیهای دیجیتال و ترمینال X-out خروجیهای دیجیتال است که به مدار کنترلر آسانسور , متصل شده است .

Connection with external power supply



در شکل‌های این صفحه ، ترتیب اتصال ترمینال‌های ورودی با یا بدون تغذیه خارجی ، نشان داده شده است

Connection with internal power supply



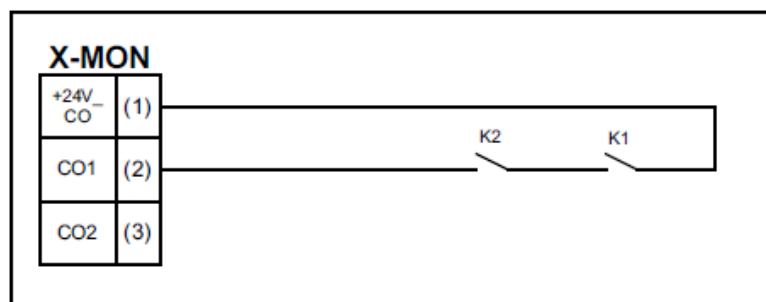
در جدول این صفحه می‌توانید تنظیمات ممکن , برای ورودیهای دیجیتال را مشاهده نمایید .

The input assignments dependent on the configuration:

Configuration	Inputs							
	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08
00:Free	RF*	V1*	V2*	V3*	VZ*	RV1 UP*	RV2 DOWN*	Free*
01:ZA_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
03:BP_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
08:KN_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
11:NL_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
13:SS_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	V4*
15:ZA_BIN	RF	DIR	BIN0	BIN1	BIN2	Free	Free	Free*
16:WL_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	V4*
21:ST_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
24:CSILVA	RF	BIN0	BIN1	BIN2	Free	RV2 DOWN	RV1 UP	Free*
25:S+S	SBIN2	SBIN1	SBIN0	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*	Free*	RF*
27:MAS_BIN	RF	DIR	MBIN0	MBIN1	MBIN2	BR1	BR2	Free*
30:KS_IO	RF	V1	V4	V2	VZ	RV1 UP	RV1 UP	V3*
31:KL_IO	V4	V1	V2	V3	VZ	RF+RV1	RF+RV2	PA-RA*2
32: S_SMART	RF*	V1*	LZ*	V3*	V5*	RV1 UP*	RV2 DOWN*	Free*

* The function of the inputs can be changed

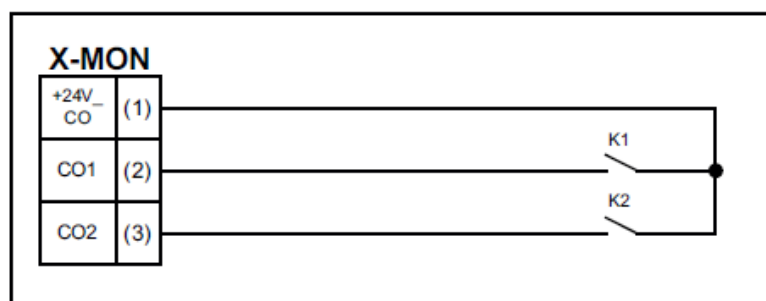
ترمینال x-mon برای اعلام وضعیت ترمز مکانیکی و کنتاکتور خروجی به درایو و برای اعلام وضعیت مقاومت ترمز Braking Resistor , استفاده می شود.



Connection internal contactor monitoring – series circuit

1 Parameter "Monitoring/CO=CO1"

() terminal designation of connector

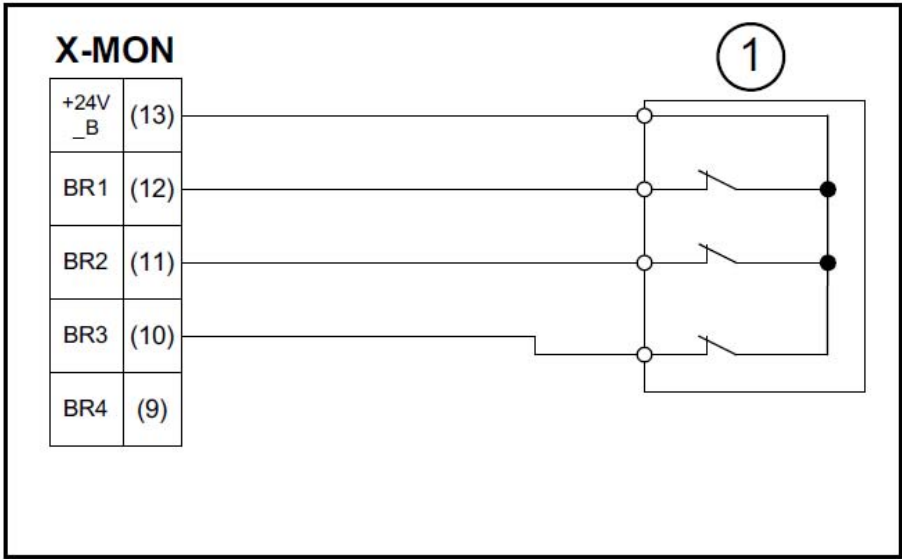


Connection internal contactor monitoring – separate

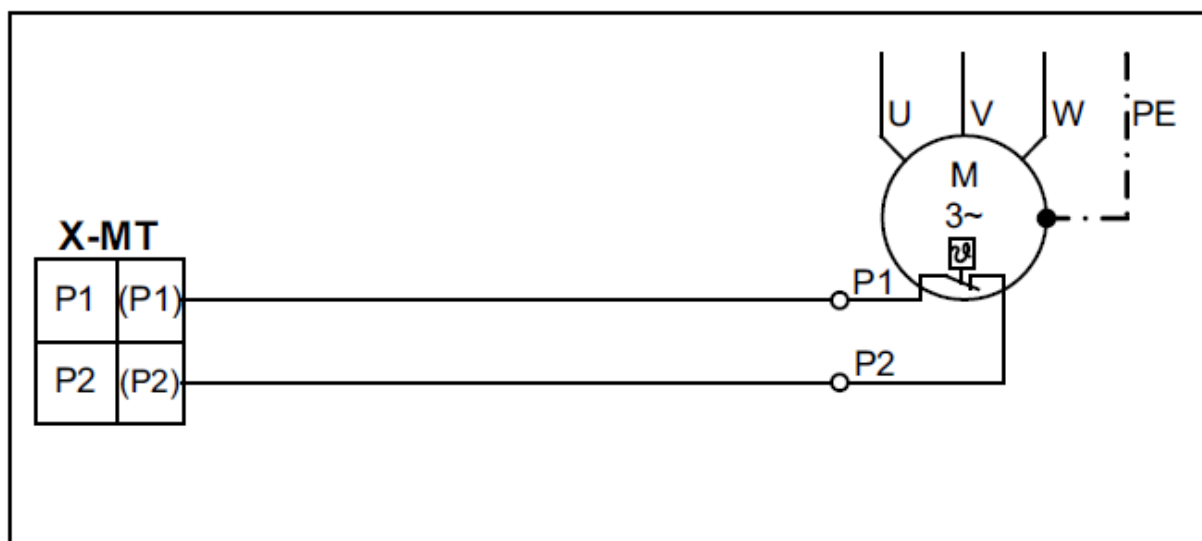
1 Parameter "Monitoring/CO=CO1&CO2"

() terminal designation of connector

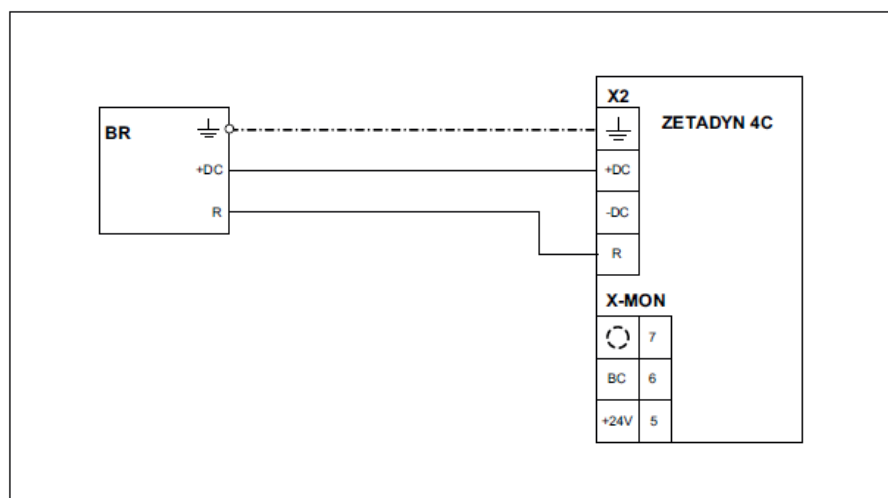
Connection X-BR



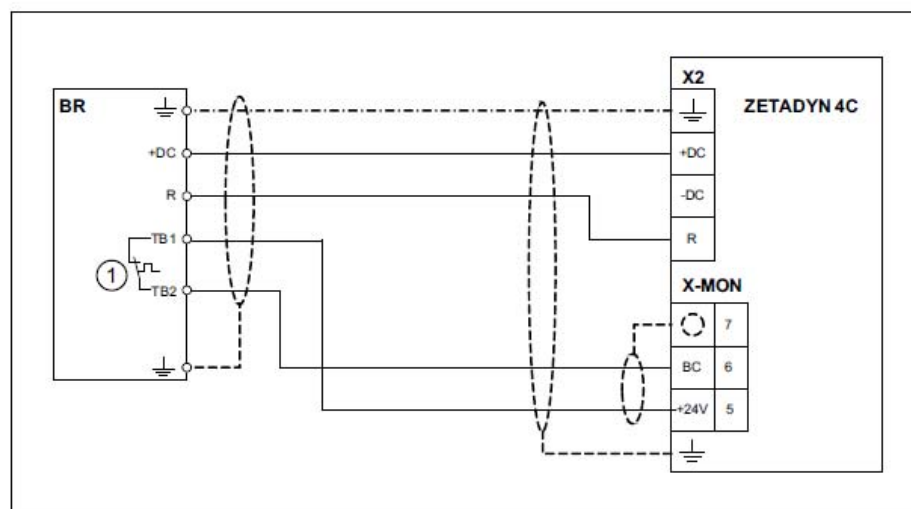
سنسور دمای موتور به ترمینالهای P2 و P1 بر روی کانکتور X-MT وصل می گردد.



مقاومت ترمز نیز همانند شکل‌های زیر ، بین ترمینال‌های R و +DC متصل شود.



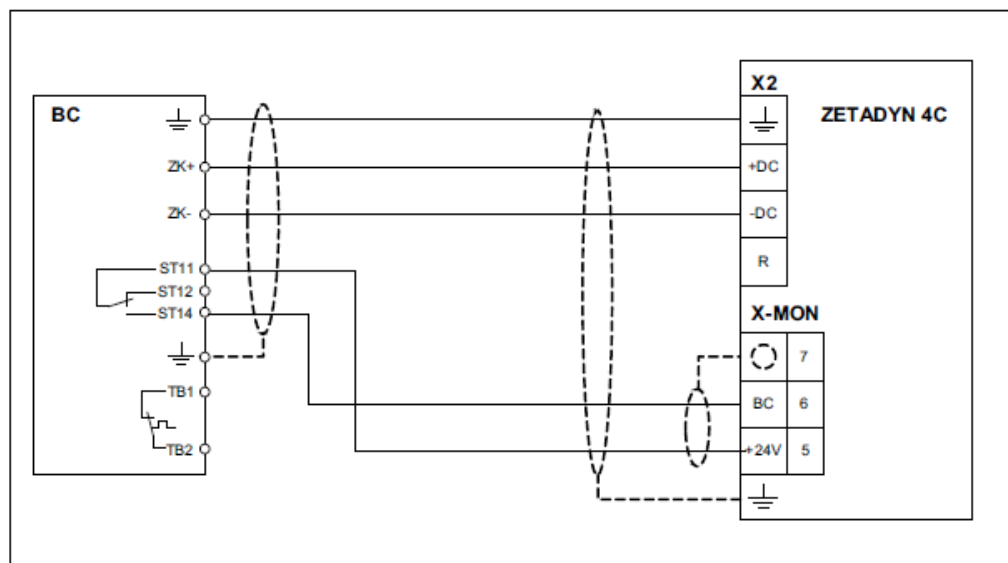
Connection of BR11-A / BR 14-A



Installation position BR17 / BR25 / BR50 / BR100
 1 Max. contact load: 5 A / 250 VAC

در صورتی که از Brake chopper استفاده کنید ترمینالهای +DC و -DC برای اتصال آن به درایو , استفاده خواهد شد .

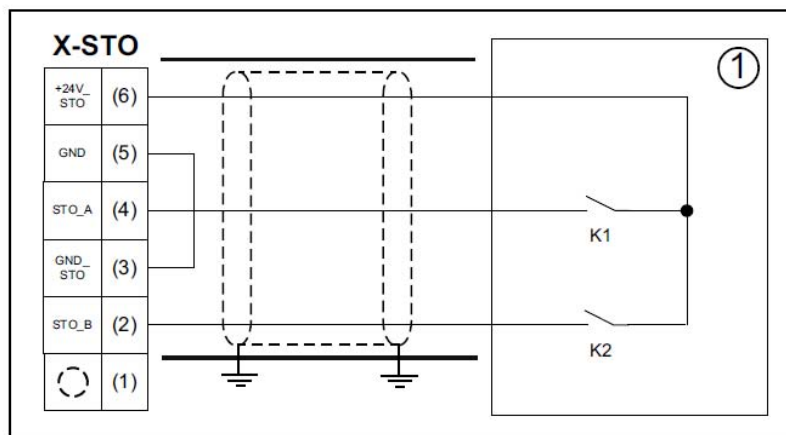
Brake-Chopper connection



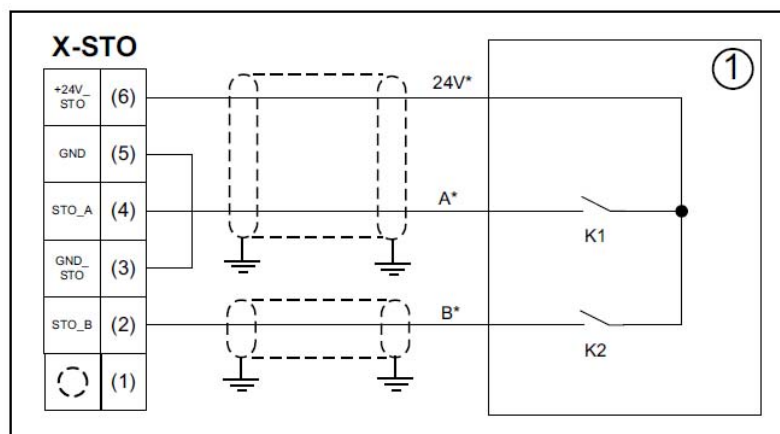
Connection of BC25 / BC50 / BC100

1 Max. contact load: 5 A / 250 VAC

ترمینالهای STO_A و STA_B و +24V_STO نیز بر روی کانکتور X-STO و برای بکارگیری سیستم ایمنی درایو و آسانسور ، استفاده می شود. سیستم STO یا Safe torque off در زمان ایجاد خطر ، خروجی درایو را از موتور قطع می کند.

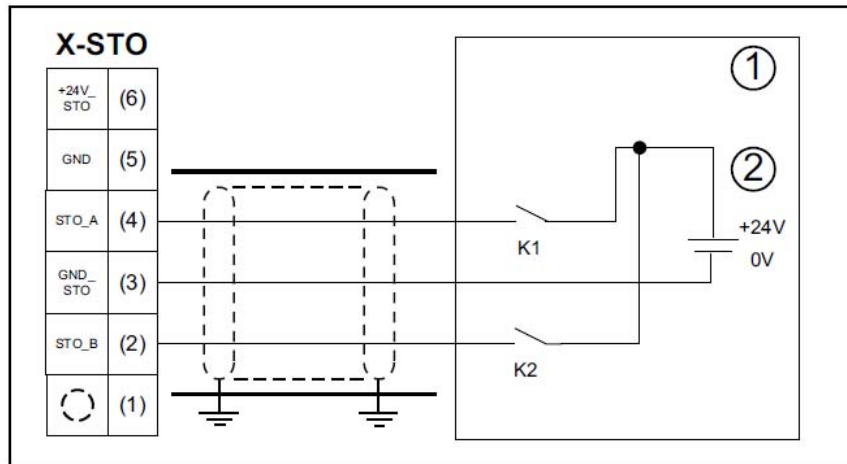


Connection with internal 24 V voltage and protected routing
1 Modulation



Connection with internal 24 V voltage using two separate jacketed cables
1 Modulation

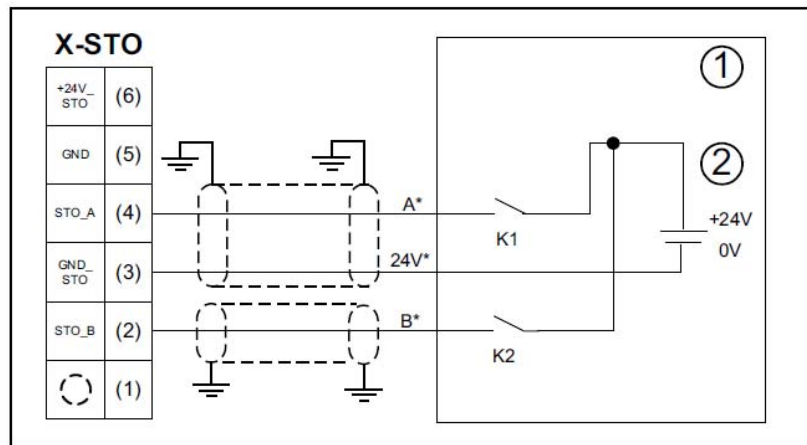
* Wire designation of the pre-assembled connecting lead
L-SL-xx-HX-ZA4-STO



Connection with external 24 V voltage and protected routing

1 *Modulation*

2 *External voltage source SELV/PELV*



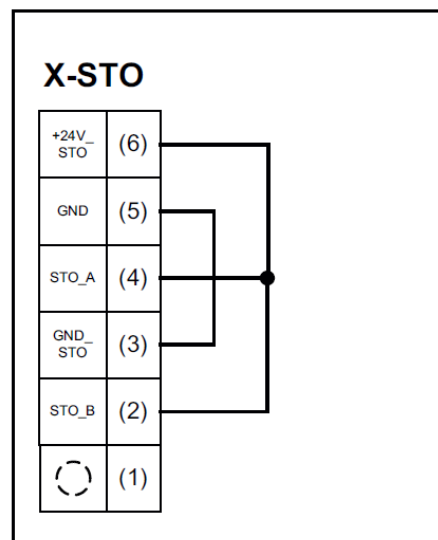
Connection with external 24 V voltage using two separate jacketed cables

1 *Modulation*

2 *External voltage source SELV/PELV*

* *Wire designation of the pre-assembled connecting lead
L-SL-xx-HX-ZA4-STO*

در صورتی که از سیستم STO استفاده نمیکنید باید آنرا همانند شکل زیر , جمپر کنید .



STO connection bridged

جداول و شکل‌های زیر نیز ترمینال‌های دو کانکتور 15 پین و 8 پین مربوط به ورودی‌های شفت انکودر را معرفی می‌نماید .

Technical data X-ENC8 X-ENC15

Rotary encoder types	Sine encoder Incremental encoder TTL Incremental encoder HTL (X-ENC8 only)
Rotary encoder resolution	64 ... 4096 pulse / revolution
Input resistor	120 Ω
Cut-off frequency	200 kHz
TTL differential frequency (against GND)	Ulow $\leq$ 0,5 V Uhigh $\geq$ 2,5 V
Sine differential signal (at 2.5 V offset against GND)	0,6 Vss ... 1,2 Vss (typ. 1Vss)
Connection cable	Shielded twisted pair cable
Terminal assignment X-ENC8	max. 1,5 mm ²
Max. cable length	25 m

Terminal assignment X-ENC8

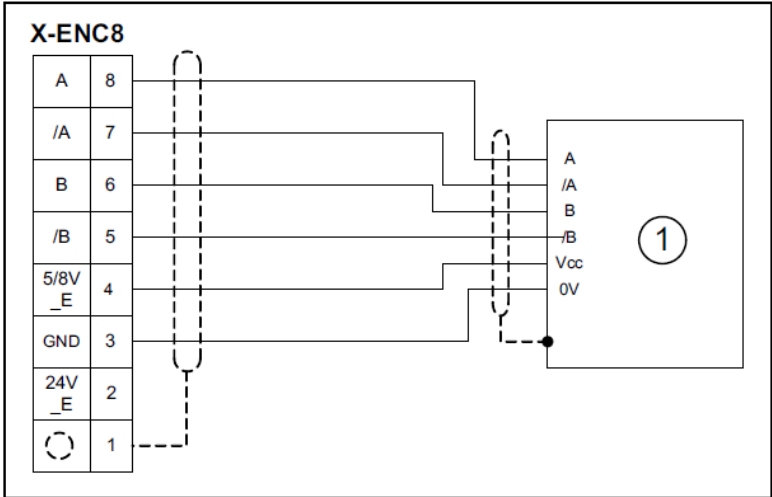
A	Track A
/A	Track A inverse
B	Track B
/B	Track B inverse
+5/8V_E	+5 V power supply for sinus and TTL encoder
GND	Ground
+24V_E	+24 V power supply for HTL encoder
	Shielding

X-ENC15 pin assignment

1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	+5 V_E	+5/8V voltage supply (power supply is switched off if the rotary encoder is missing)
5	DGND	Ground voltage supply of rotary encoder
6	-	-
7	B	Analog track B
8	-	-
9	-	-
10	-	-

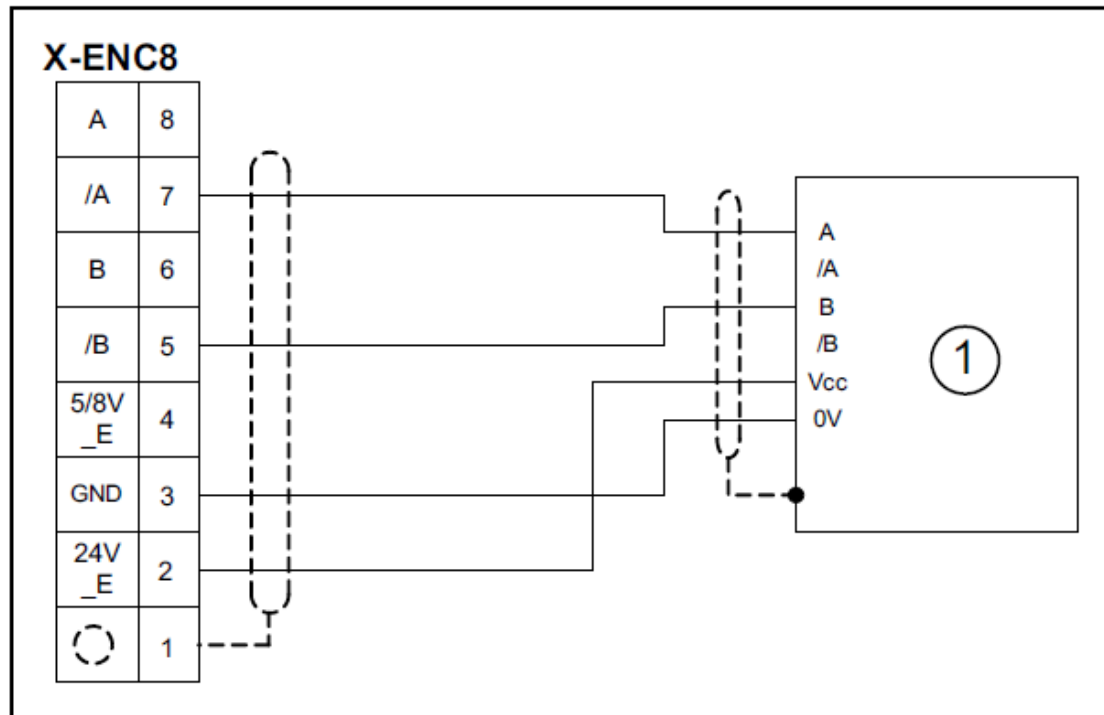
11	-	-
12	A	Analog track A
13	/A	Analog track A inverse
14	/B	Analog track B inverse
15	DGND	Ground voltage supply of rotary encoder
Housing		Shielding

TTL incremental encoder (5V), sine encoder (1Vss)



TTL encoder (30V)
1 TTL- or sine encoder

HTL encoder



HTL encoder connection

1 HTL-encoder

Technical data X-ENC15

Rotary encoder types	Absolute value encoder with EnDat, SSI or Hiperface interface Absolute value encoder type ERN1387
Rotary encoder resolution	512 ... 4096 pulse / revolution
Input resistor	120 Ω
Cut-off frequency	200 kHz
Sine differential signal (at 2.5 V off-set against GND)	0,6 Vss ... 1,2 Vss (typ. 1Vss)
Connection cable	Shielded twisted pair cable
Max. cable length	25 m

Pin assignment X-ENC15 for absolute value encoder with EnDat, SSI, ERN1387 and HIPERFACE interface

1	DATA	Data line for communication with the absolute encoder
2	/DATA	Data line inverse
3	/D	Analog track D inverse
4	+5 V_E	+5/8V voltage supply (power supply is switched off if the rotary encoder is missing)
5	DGND	Ground power supply absolute encoder
6	/C	Analog track C inverse
7	B	Analog track B
8	C	Analog track C for transmitting position
9	/CLK	Clock signal invers
10	CLK	Clock signal for serial transfer
11	D	Analog track D for transmitting position
12	A	Analog track A
13	/A	Analog track A inverse
14	/B	Analog track B inverse
15	DGND	Ground power supply absolute encoder
Housing		Shielding

Keypad

کی پد مخصوص این درایو , Zetapad نام دارد . مدل سفید رنگ آن با شماره درخواست 357256 مربوط به درایو Zetadyn 4c می باشد. این کی پد توسط یک کابل CAT5 به درایو وصل می شود. بر روی درایو و کنار ترمینالهای کنترلی , یک کانکتور به نام x-PAD Zetapad وجود دارد که محل اتصال این کابل به درایو است.



Operating interface ZETAPAD and ZETAMON

جدول زیر , عملکرد کلیدهای روی این کی پد را معرفی می نماید. کلید **esc** برای بازگشت به منوی قبلی و یا برای مواقعی که جواب **NO** باید داده شود, استفاده می گردد.

Control key functions

	• back to menu selection • Back to parameter selection • Negation of yes-no queries • Cancel
	• Confirming menu selection • Confirming parameter values • Confirming parameter values • Affirmation of yes-no queries
	• Menu selection • Parameter selection • Increasing parameter values
	• Menu selection • Parameter selection • Reducing parameter values
	• Show / exit INFO menu • Display of current operational states

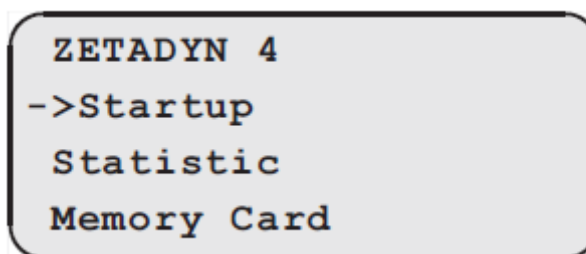
کلید **Enter** برای وارد شدن به منوی پارامترها , برای ورود به پارامترها , برای **save** نمودن پارامتر و برای مواقعی که جواب **yes** انتخاب می گردد , بکار می رود.

کلیدهای جهت بالا و پایین برای حرکت بین پارامترها و برای افزایش و کاهش مقدار داخلی پارامترها بکار برده می شود.

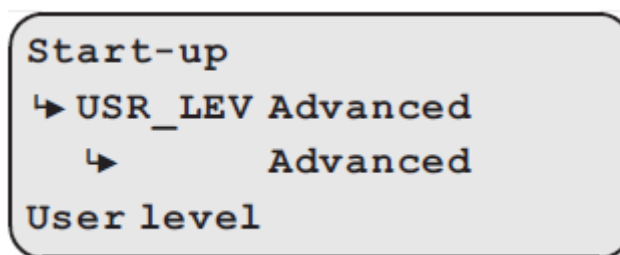
کلید **i** برای ورود به منوی اطلاعات و یا برای حرکت کرسر در زمان تغییر پارامترها, استفاده گردد.

دسترسی به پارامترهای درایو , در دو سطح Basic Level و Advanced Level امکان پذیر است. در حالت پیش فرض , دسترسی به پارامترهای درایو در سطح Basic level امکان پذیر است و در منوی اصلی , فقط به 3 منوی Start up , statistic , و Memory card دسترسی دارید.

Menu section



برای اینکه به تمامی پارامترهای درایو , دسترسی پیدا کنید باید در منوی start up , توسط پارامتر USR-LEV مقدار Advanced را انتخاب کنید.



می توانید در منوی start up , مقادیر اصلی و پارامترهای موتور را وارد کنید.

جدول زیر پارامترهایی را که در منوی start up قرار دارد معرفی می نماید. استفاده از منوی start up , یک روش سریع برای تنظیم پارامترهای درایو است.

پیش فرض	توضیح	پارامتر
آلمانی Deutsch	انتخاب زبان برای keypad	Lcd
Basic	انتخاب سطح دسترسی به پارامترها	USR-LEV
	انتخاب نوع موتور – آسنکرون یا سنکرون	MOT-TYP
پلاک موتور	سرعت نامی موتور (RPM)	n
پلاک موتور	فرکانس نامی موتور (Hz)	f
پلاک موتور	جریان نامی موتور (A)	I

U	ولتاژ نامی موتور (V)	پلاک موتور
P	توان نامی موتور (kw)	پلاک موتور
Cos phi	Cos phi موتور	پلاک موتور
TYP	نوع اتصال سیم پیچهای موتور – ستاره یا مثلث	Star
ENC-TYP	انتخاب نوع و مدل شفت انکودر متصل به موتور	
ENC-INC	تعداد پالس انکودر در هر دور چرخش	از روی پلاک انکودر
BC-TYP	انتخاب نوع و مدل مقاومت ترمز یا Brake chopper	BR17
V*	سرعت آسانسور (نامی)	1m/s
--D	قطر فلکه اصلی موتور آسانسور	0.5 m
--is	نسبت تبدیل بکسل آسانسور	1:1
--i1	نسبت تبدیل گیربکس – عدد بزرگتر	38
--i2	نسبت تبدیل گیربکس – عدد کوچکتر	1
Q	وزن نامی بار آسانسور	600
CONFIG	انتخاب نوع ترکیب بندی ورودیهای دیجیتال	01:ZA-IO
MO-DR	راستگرد یا چپگرد بودن موتور	Left
BR	نحوه مانیتور نمودن وضعیت ترمز مکانیکی	
P1P2	نوع سنسور حرارتی موتور متصل به P1 و P2	PTC
K-START	بهره کنترلر سرعت PI	1
SPD-KP	ضریب برای کنترلر سرعت PI	1



منوهای موجود در Advanced Level

جدول زیر ، منوهای قابل دسترسی در سطح دسترسی Advanced Level را معرفی می نماید.

نام منو	توضیح
LCD& Password	پارامترهای انتخاب زبان و کد دسترسی
Motor name plate	پارامترهای موتور
Encoder & Bc	پارامترهای انکودر و مقاومت ترمز
Installation	پارامترهای آسانسور
Control system	پیکربندی ورودیها و خروجیهای دیجیتال
Monitoring	پیکربندی ورودیهای sto و co و ترمز مکانیکی و سنسور حرارتی موتور و تعدادی از پارامترهای حفاظت درایو و موتور
start	پارامترهای شروع به حرکت آسانسور
Acceleration	پارامترهای منحنی شتاب مثبت افزایش سرعت
Travel	پارامترهای حرکت عادی آسانسور
Deceleration	پارامترهای منحنی شتاب منفی کاهش سرعت
stop	پارامترهای توقف موتور
controller	پارامترهای کنترلر PI سرعت
Parameter set 2	حافظه پارامتری 2
statistic	اطلاعات درایو در زمان کار و لیست خطاها و مدت کارکرد و بازگشت به تنظیمات کارخانه و
Memory card	انتقال پارامترها بین درایو و حافظه خارجی
MMC Recorder	استفاده از حافظه خارجی به عنوان رکوردر
Encoder Adjustment	تنظیم انکودرهای مطلق
Safety gear	پارامترهای ترمز اضطراری
HW-Ident	اطلاعات سخت افزاری درایو
Power section	توان داخلی درایو و فرکانس کریر
Menu check	تست های سیستم
CAN	پارامترهای ارتباط سریال CANopen
ZA-Intern	تست سیستم اندازه گیری داخلی
Info	منوی اطلاعات و راهنما

بازگشت به تنظیمات کارخانه

در منوی statistics و با استفاده از پارامتر Reset می توان تمامی یا بخشی از پارامترهای درایو Zetadyn4c را به مقادیر استاندارد و کارخانه ای تغییر داد. اگر می خواهید تمامی پارامترها و لیست خطاها و پیغامها و تنظیمات و پاک شود و پارامترها با مقادیر کارخانه ای جایگزین گردد , مقدار پارامتر Reset را بر روی Reset99 قرار دهید.



منوی LCD & Password

جدول زیر , پارامترهای منوی LCD و password را نشان می دهد.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
LCD	Select the desired operating language. The operating languages German and English are integrated into the device as standard. A third operating language can be loaded with the memory card. The following folders must be saved on the memory card for this: 4CX\Update\Language	Deutsch English Türkce Nederland Espanol Italiano Svenska Czech France Polski Po Russki	Deutsch
USR_LEV	User Level Choice about the user level which is active on the ZETAPAD after starting the ZETADYN 4C.	Basic Advanced	Basic
PASSWD	Enter password.	0 ... 9999 0 = no password	0
PW_NEW	New password A number between 0 and 9999 can be used as a password	0 ... 9999	0
PWCOD	Displays the password in coded form. If you lose the password, please contact the manufacturer.	Cannot be set	21689
PW_CLR	Deleting the password The password has to be entered correctly before ON: Delete password Off: no function	On Off	Off

منوی پارامترهای موتور

در منوی Motor name plat می توانید اطلاعات موتور را وارد کنید. اطلاعات موتور از روی پلاک موتور , خوانده شده و در پارامترهای مربوطه, تنظیم گردد.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
MOT_TYP	Enter the operated motor type A ASM: Asynchronous motor S SMxxx: Synchronous motor External product SM160: Ziehl-Abegg synchronous motor type SM160 SM200: Ziehl-Abegg synchronous motor type SM200 SM225: Ziehl-Abegg synchronous motor type SM225 SM250: Ziehl-Abegg synchronous motor type SM250 SM700: Ziehl-Abegg synchronous motor type SM700 SM860: Ziehl-Abegg synchronous motor type SM860	ASM SMxxx SM160 SM200 SM225 SM250 SM700 SM860	
n	Enter the motor's rated speed	10 ... 6000 rpm	Depends on configured motor type
f	Enter the motor's rated frequency	3.0 ... 200 Hz	
p	Displays the number of pole pairs of the motor	nicht einstellbar	
I	Enter the motor's rated current	5.0 ... 200 A	
U	Enter the motor's rated voltage	200 ... 460 V	
P	Enter the motor's rated power	1.0 ... 90 kW	
cos phi	A Enter the motor's power factor (only for asynchronous motors)	0.10 ... 1.0	
TYP	Enter the motor's type of connection	Star Delta	Star
M_MAX	Maximum motor torque	0.2 ... 5.0	2.0

منوی پارامترهای انکودر

در منوی Encoder&BC پارامترهای مربوط به انکودر و مقاومت ترمز , تنظیم می گردد.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
ENC_TYP	Enter the type of encoder used S EnDat/SSI: Absolute rotary encoder Position information is transmitted either via SSI (synchronous serial interface) or EnDat protocol ERN1387: absolute encoder Position information is transmitted by analog signal Hiperface: absolute encoder Codeface: absolute encoder A TTL Sine: 5V encoder with sinusoidal signal TTL Square: 5V encoder with square-wave signal HTL 10-30V: 10-30V encoder with square-wave signal No ENC.: Open-loop-mode	EnDat/SSI HTL 10-30V TTL square TTL Sine Hiperface Codeface ERN1387 No ENC.	EnDat/SSI
ENC_INC	Enter encoder resolution (pulses/revolution)	64 ... 4096	2048

BC_TYP	Enter the used brake resistor or brake chopper BR11: Brake resistor type BR11-A BR50: Brake resistor type BR50 BR50+BR25: parallel connection of BR25 and BR50 BR50+BR50: parallel connection of 2 pieces BR50 BRxx: Brake resistor external product PFU: Power Feedback Unit PFU+BR11: Power Feedback Unit + Brake resistor type BR11 PFU+BR17: Power Feedback Unit + Brake resistor type BR17 PFU+BR25: Power Feedback Unit + Brake resistor type BR25 PFU+BR50: Power Feedback Unit + Brake resistor type BR50 BR09-1: Brake-Resistor Type BR09-1 BR14: Brake resistor type BR14 BR100: Brake resistor type BR100 PFU+BRxx: Power Feedback Unit + Brake resistor external product 2*BR100: parallel connection of 2 pieces BR100 BR17-1: Brake resistor type BR17 BR25-1: Brake resistor type BR25 BC25: Brake-Chopper type BC25 BC50: Brake-Chopper type BC50 BC100: Brake-Chopper type BC100 ZArec: ZArec power feedback unit	BR11 BR50 BR50+BR25 BR50+BR50 BRxx PFU PFU+BR11 PFU+BR17 PFU+BR25 PFU+BR50 BR09-1 BR14 BR100 PFU+BRxx 2* BR100 BR17 BR25 BC25 BC50 BC100 ZArec	BR17
R_BR	Enter resistance of brake resistor when third-party product used ("BC_TYP=BRxx")	4 ... 200 Ohm	64
P_BR	Enter rating performance when third-party product used ("BC_TYP=BRxx")	0.0 ... 65 kW	0.5
T_PFU	Input of time between end of run and activation of the output with the PFU function Input 0: Function deactivated	0 ... 600 s	0

منوی پارامترهای آسانسور

پارامترهای مربوط به موتور و گیربکس و ظرفیت آسانسور را در منوی installation وارد کنید.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
V*	Enter the installation rated speed	0.00 ... 4.0 m/s	1.00
MOD_n*	Input type of the motor speed at installation rated speed direct: manually input of V* and n* Calculate: Calculates the speed of the motor dependent on: V*; __D; __iS; __i1 and __i2	direct Calculate	Calculate
n*	Motor speed at V* MOD_n = direct: direct input of the motor speed at V* MOD_n = calculate: Calculates the speed of the motor dependent on: V*; __D; __iS; __i1 and __i2	10 ... 6000 rpm	0
__D	Enter the diameter of the traction sheave	0.06 ... 1.20 m	0.500
__iS	Enter the installation's type of suspension	1:1 2:1 3:1 4:1 5:1 6:1 7:1 8:1	1:1
__i1	Input of i1 of the gearbox ratio i1:i2	1 ... 650	38.00
__i2	Input of i2 of the gearbox ratio i1:i2	1 ... 1000	1
Q	Enter the elevator installation's rated load	100 ... 20000 kg	600
F	Enter the car weight	100 ... 20000 kg	1000
G	Enter the counterweight	0 ... 20000 kg	1300

تنظیم ورودیها و خروجیهای دیجیتال

با استفاده از پارامترهای منوی control system می توانید ورودیها و خروجیهای دیجیتال درایو را پیکربندی نمایید .

پارامتر CONFIG بطور پیش فرض بر روی 01:ZA-IO تنظیم شده است . در این صورت ورودیهای درایو , هر کدام وظیفه تعریف شده در جدول زیر را خواهند داشت .

The input assignments dependent on the configuration:

Configuration	Inputs							
	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08
00:Free	RF*	V1*	V2*	V3*	VZ*	RV1 UP*	RV2 DOWN*	Free*
01:ZA_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
03:BP_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
08:KN_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
11:NL_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
13:SS_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	V4*
15:ZA_BIN	RF	DIR	BIN0	BIN1	BIN2	Free	Free	Free*
16:WL_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	V4*
21:ST_IO	RF	V1	V2	V3	VZ	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*
24:CSILVA	RF	BIN0	BIN1	BIN2	Free	RV2 DOWN	RV1 UP	Free*
25:S+S	SBIN2	SBIN1	SBIN0	RV1 UP	RV2 DOWN	Free*	Free*	RF*
27:MAS_BIN	RF	DIR	MBIN0	MBIN1	MBIN2	BR1	BR2	Free*
30:KS_IO	RF	V1	V4	V2	VZ	RV1 UP	RV1 UP	V3*
31:KL_IO	V4	V1	V2	V3	VZ	RF+RV1	RF+RV2	PA-RA*2
32: S_SMART	RF*	V1*	LZ*	V3*	V5*	RV1 UP*	RV2 DOWN*	Free*

* The function of the inputs can be changed

به ردیف دوم از جدول بالا اگر توجه کنید , جلوی عبارت 01:ZA-IO عملکرد ورودیها ی I01 تا I08 هر کدام معرفی شده است.

Confing	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08
01:ZA-Io	RF	V1	V2	V3	Vz	RV1 Up	RV2 Down	Free

ورودی RF برای فعال نمودن درایو (Enable)

ورودی v1 برای انتخاب سرعت پیاده روی (slow)

ورودی v2 برای سرعت متوسط

ورودی v3 برای سرعت سریع (fast)

و ورودی vz برای تنظیم مجدد طبقه (Releveling) بکار میرود.

ورودی RV1 برای حرکت آسانسور به طرف بالا و ورودی RV2 هم برای حرکت آسانسور به طرف پایین خواهد بود .

ورودی I08 آزاد است .

اگر پارامتر config را بر روی free تنظیم کنید می توانید به دلخواه , ورودیها را پیکربندی نمایید. (توسط پارامترهای f-i01 تا f-i08)

سایر پارامترهای منوی **config** در جداول زیر معرفی می گردد.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
CONFIG	Configuration of the digital inputs according to the used control system and type of communication 00:Free: Outputs are freely configurable 01:ZA_IO: Ziehl-Abegg standard control 02:ZA_CAN: Ziehl-Abegg CAN 03:BP_IO: Böhnke+Partner standard control 04:BP_DCP1: Böhnke & Partner DCP1 05:BP_DCP2: Böhnke & Partner DCP2 06:BP_DCP3: Böhnke & Partner DCP3 07:BP_DCP4: Böhnke & Partner DCP4 08:KN_IO: Kollmorgen standard control 09:KN_DCP3: Kollmorgen DCP3 10:KN_DCP4: Kollmorgen DCP4 11:NL_IO: New Lift standard control 12:NL_DCP3: New Lift DCP3 13:SS_IO: Schneider Steuerungen standard control 14:SS_DCP3: Schneider Steuerungen DCP3 15:ZA_BIN: Ziehl-Abegg standard control with binary speed presetting 16:WL_IO: Weber Liftechnik standard control 17:WL_DCP1: Weber Liftechnik DCP1 18:WL_DCP2: Weber Liftechnik DCP2 19:WL_DCP3: Weber Liftechnik DCP3 20:WL_DCP4: Weber Liftechnik DCP4 21:ST_IO: Strack Lift Automation standard control 22:ST_DCP3: Strack Lift Automation DCP3 23:ST_DCP4: Strack Lift Automation DCP4 24:CSILVA: Carlos Silva standard control 25:S+S: Schmitt+Sohn standard control 26:KW_DCP3: KW Aufzugstechnik DCP3 27: MAS_BIN: Masora standard control 28: BU_SATU: Hydraulic elevator aggregate with Bucher-Aggregat type Saturn ALPHA 29: BU_ORIO: Hydraulic elevator aggregate with Bucher-Aggregat type Orion ALPHA 30: KS_IO: Georg Kühn Control systems standard control 31: KL_IO: Kleemann standard control 32: S_SMART: Schindler Smart standard control	00:Free 01:ZA_IO 02:ZA_CAN 03:BP_IO 04:BP_DCP1 05:BP_DCP2 06:BP_DCP3 07:BP_DCP4 08:KN_IO 09:KN_DCP3 10:KN_DCP4 11:NL_IO 12:NL_DCP3 13:SS_IO 14:SS_DCP3 15:ZA_BIN 16:WL_IO 17:WL_DCP1 18:WL_DCP2 19:WL_DCP3 20:WL_DCP4 21:ST_IO 22:ST_DCP3 23:ST_DCP4 24:CSILVA 25:S+S 26:KW_DCP3 27:MAS_BIN 28:Bucher_SATU 29:Bucher_ORIO 30:KS_IO 31:KL_IO 32:S_SMART	01:ZA_IO
MO_DR	Changing the rotating direction of the motor It must be observed the with triggering the input RV1 the cabin drives upwards left: Rotary direction left right: Rotary direction right	left right	left
CTRL	Select the communication between the frequency inverter and the control under "CONFIG=Free" Standard: Parallel connection DCP1: Communication by DCP01 protocol DCP2: Communication by DCP02 protocol DCP3: Communication by DCP03 protocol DCP4: Communication by DCP04 protocol	Standard DCP01 DCP02 DCP03 DCP04	Standard

پارامتر MO-DR می تواند جهت چرخش موتور را معکوس کند.

پارامتر CTRL مربوط به ارتباط بین درایو و کنترلر آسانسور نیز در حالت پیش فرض بر روی standard قرار دارد یعنی ورودیها و خروجیهای درایو , مستقیما به کنترلر , وصل میگردد .

اگر از ارتباط سریال DCP1 تا DCP4 بین درایو و برد کنترل کننده آسانسور , استفاده می کنید می توانید بر روی یکی از روشهای DCP1 تا DCP4 تنظیم نمایید.

چنانچه پارامتر config بر روی free تنظیم شده می توانید به دلخواه , ورودیها را پیکربندی نمایید. (توسط پارامترهای f_i01 تا f_i08)

Parameter	Description	Value range	Factory setting
f_i01	Configuration of the function of the digital inputs I01 ... I08 under "CONFIG=free" (For description of the functions, see table). Input I08 is free adjustable, independent of "CONFIG".	00:Free	01:RF
f_i02		01:RF	04:V1
f_i03		02:RV1-UP	05:V2
f_i04		03:RV2-DOWN	06:V3
f_i05		04:V1	07:VZ
f_i06		05:V2	02:RV1-UP
f_i07		06:V3	03:RV2-DOWN
f_i08		07:VZ	N
f_XBR1	Configuration of the function of the digital inputs for the brake monitoring BR1 ... BR4 (For description of the functions, see table)	08:V4	00:Free
f_XBR2		09:V5	00:Free
f_XBR3		10:V6	00:Free
f_XBR4		11:V7	00:Free
		12:PARA2	00:Free
		13:BIN0	
		14:BIN1	
		15:BIN2	
		16:DIR(1=UP)	
		17:v=0	
		18:RF+RV1	
		19:RF+RV2	
		20:BR1	
		21:BR2	
		22:BR3	
		23:BR4	
		24:SBIN0	
		25:SBIN1	
		26:SBIN2	
		27:MBIN0	
		28:MBIN1	
		29:MBIN2	
		30: STANDBY2	
		31:STEP+	
		32:STEP-	
		33:PFU_BR	
		34:HY_UP	
		35:HY_DOWN	
		36:/DELAY	
		37:DTE	
		38:RECORD	
		39:INV_A1	
		40:FKT.ana	
		41:Monitor	
		43: STANDBY1	
		44:ZR_RDY	
		45:/ESC	

پارامترهای f-01 تا f-05 نیز برای تعیین عملکرد خروجیهای رله ای درایو است . در حالت پیش فرض خروجی 01 برای فالت , خروجی 02 برای کنترل ترمز مکانیکی روی موتور و خروجی 03 برای کنترل کنتاکتور خروجی بین درایو و موتور , بکار می رود.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
f_O1	Configuration of the function of the digital outputs O1 ... O5 under "CONFIG=free" (For description of the functions, see table)	Off	Fault
f_O2		MotContact	MB_Brake
f_O3		RB-Invers	MotContact
f_O4		V<V_G1	V < V_G1
f_O5		V<V_G2 V<1.1*V_3 Warning Fault EVAC.Dir MB_Brake INV V<V_G1 INV V<V_G2 V=0 PFU Info rope TD_CNT ext. Full load SD STO-Info /STO info ZR EN	STO-Info
V_G1	Presetting of the limit value 1 when using the V<V_G1 parameter for a digital output	0.03 ... 3.20 m/s	0.30
V_G2	Presetting of the limit value 2 when using the V<V_G2 parameter for a digital output	0.03 ... 3.20 m/s	0.80
V_G3	Presetting of the limit value 3 (this information is only issued when using a DCP protocol)	0.03 ... 3.20 m/s	0.50
SIM_V1	ON: Distance-dependent delay of V3 -> V1 or V2 -> V1 is carried out if V1 is activated 100 ms after switching off V3 or V2 at the latest SIM_V1 must be activated to carry out a distance-dependent delay of V3 -> V1 or V2 -> V1 with binary speed specification Off: Distance-dependent delay of V3 -> V1 or V2 -> V1 is only carried out if the positioning speed is already activated at the time of deactivation of a high travelling speed (V3 or V2)	On Off	Off
A_MAX	Delay in elevator emergency stop due to deactivation of the input with the function "/DELAY"		1.00 m/s ²
S_B_OFF	Additional braking offset If the control system doesn't extend early enough, it can be increased here	50 ... 160 mm	50

منوی Monitoring

با ورودیهای دیجیتالی که بر روی کانکتورهای STO و Brake و co قرار دارد می توان سیستم ایمنی را بکار انداخت یا وضعیت ترمز مکانیکی موتور و یا کنتاکتورهای اصلی بین موتور و درایو را از نظر عملکرد صحیح , مورد بررسی قرار داد.

پارامترهای موجود در منوی Monitoring برای همین منظور , تنظیم می گردد.

همچنین پارامترهای p1p2 مربوط به سنسور دمای موتور و I_MAX و T_I_MAX نیز دو پارامتر برای محدود نمودن جریان خروجی درایو و برای محافظت از درایو است .

Parameter	Description	Value range	Factory setting
MOD_ST	Behaviour of the ZETADYN 4s in case of a fault Block function: In the event that successive serious errors are reported but an error-free run is performed, you have the option of blocking the frequency inverter. The output "ST fault" remains open. The fault counter is set to 0 when an error-free run is performed. Fix 2 Sec: no blocking function, the output configured on "ST" drops for 2 seconds during a malfunction and then increases again Lock n.3: Block function after 3 malfunctions. Output "ST" remains dropped after the 3rd error Lock2.n.2: Locking function after 2 faults. Output "ST" remains released after the second fault. Lock n.1: Block function after 1 malfunction. Output "ST" remains dropped after the 1st error. The following notification text appears during a block function: "ZETADYN block [OFF]".After pressing the "i" key, the device returns back to normal operation. The errors that led to the block are accordingly marked in the error list.	Fix 2 s Lock n.3 Lock n.2: Lock n.1	Fix 2 s
STO	STO function monitor ON: STO monitor activated OFF: STO monitor deactivated Monitoring of the STO function should only be deactivated when the STO function is not used and motor contactors are used instead.	ON OFF	ON
LOCKBR	Block at brake malfunction The ZETADYN 4 is locked in case of brake malfunctions if this parameter is switched on. At CONFIG: 31:KL_IO LOCKBR is activated automatically	ON OFF	OFF
CO	Monitoring the travel contactors Off: Contactor monitoring deactivated CO1: Contactor monitoring is only implemented by input CO1 (series connection of the monitoring contacts) CO1&CO2: Contactor monitoring is implemented by inputs CO1 and CO2 (individual monitoring of the monitoring contacts)	OFF CO1 CO1&CO2	AUS

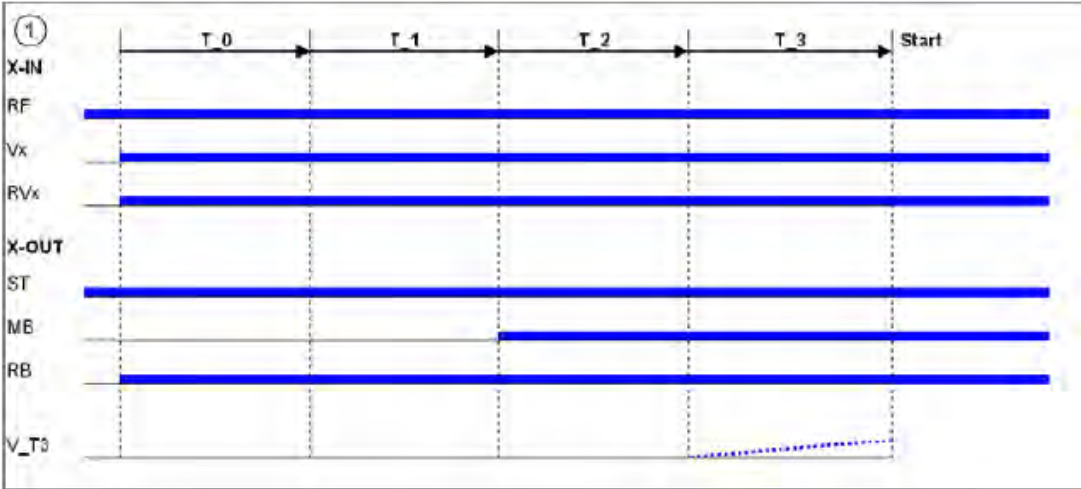
Parameter	Description	Value range	Factory setting
BR	Motor brake monitoring Input of number and function of the brake monitoring contacts used OFF : no brake monitoring connected 1*NC : 1 x normally closed contact (Contact closed when brake currentless) 2*NC : 2 x normally closed contact (Contact closed when brake currentless) 3*NC : 3 x normally closed contact (Contact closed when brake currentless) 1*NO : 1 x normally open (contact is open when brake currentless) 2*NO : 2 x normally open contact (contact is open when brake currentless) 3*NO : 3 x normally open (contact is open when brake currentless)	Off 1*NC 2*NC 3*NC 1*NO 2*NO 3*NO	accordingly to motor type
P1P2	Motor temperature monitoring Off : Temperature monitor deactivated PTC : thermistor (PTC according to DIN 44082) TC : Thermal circuit breaker KTY : Temperature sensor KTY84-130	Off PTC TC KTY	PTC
R_P1P2	Only accessible when P1P2=KTY is parameterised Resistance value at which the motor temperature monitor responds 1190 Ohm = 130 °C motor temperature	500 ... 5000 Ohm	1190
T_ENC	Rotary encoder monitoring Time starts with an output of the "MB" output signal. If no rotary encoder input signals occur during this time, the frequency inverter enters error mode	0.5 ... 7.0 s	2.0
T_SDLY	Delay STO monitoring When the STO monitor is switched on ("Monitors/STO=ON") the STO function must be activated (stop) or deactivated (start) by the STO_A and STO_B inputs within the time T_SDLY.	0.5 ... 3.0 s	1.5 s
T_CO	Debounce time of the motor contactor monitoring Monitoring time of the contactor interruption. The final stage is switched off when the contactor contacts are open for longer than the time set in the T_CO parameter. The time T_CO is active in interruptions during travel, not in a normal stop. Only accessible when contactor monitor is activated.	0.00 ... 100.0 ms 0.00=Off	10 ms
T_CDLY	Delay contactor monitor When the contactor monitor is switched on (menu "Monitoring/-CO") the reply must be available at the contactor monitor input within the time T_CDLY for the motor contactors to be closed (start up) or open (stop).	0.5 ... 7.0 s	1.5 s
T_BR	Debounce time for brake monitoring. The input signal is evaluated delayed by the time T_BR. Only accessible if the brake monitoring is activated.	0.01 ... 3.00 s	0.40
S_MB	Maximum distance with MB=Off If rotary encoder impulses are detected when the digital output "MB" is switched off, the frequency inverter issues an error message if the configured path is exceeded.	0.10 ... 1.00 m	0.10
I_MAX	Protection against overload current depending on the nominal current of the motor If the configured value for "I_MAX" is exceeded for the time "T_I_MAX", the frequency inverter issues an error message.	20 ... 180 %	180
T_I_MAX	Overcurrent protection If the value configured in "I_MAX" (I x "I_MAX") is exceeded for	0.2 ... 10.0 s	5.0

منوی start

پارامترهای این منو , عملکرد درایو در زمان استارت , قبل از افزایش سرعت درایو از صفر تا ماکزیمم را در بر می گیرد.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
M_START	Control action to optimize the starting behavior (see chapter "Commissioning") Off: RPM control without gain at start (K_Start=1) MOD1: Speed control MOD2: Speed control + safety function MOD3: Speed + position control MOD2: Position control + safety function MOD5: Position control	Off MOD1 MOD2 MOD3 MOD4 MOD5	accordingly to motor type
K_START	Start gain Multiplicative factor for the parameter "Controller/SPD_KP" Increasing the PI controller during the start-up	is automatically limited	1.0
T_0	Max. motor contactor switch-on time Time during deactivated contactor monitoring ("Monitoring/CO=Off") menu from applying the travel signal up to supply the contactors with current	0.0 ... 10.0 s	0.5
T_0 real	Measured time that the contactors require to open	Cannot be set	0.0
T_1	Flux build-up time Time to build-up the magnetic field in the motor (only with asynchronous motors)	0.0 ... 10.0 s	0.2
T_2	Maximum brake opening time After expiration of time "T_1", the brake must have opened within time "T2"	0.0 ... 15.0 s	0.6
T_2 real	Gemessene Zeit, welche die Bremse zum Öffnen benötigt	Cannot be set	0.0
T_3	Hold speed V_T3 Within time T_3, the machine accelerates up to the speed configured in V_T3	0.0 ... 10.0 s	0.0
V_T3	Minimal speed to minimize starting jerk. Within time T_3, the machine is accelerated up to speed V_T3, thus overcoming the static friction.	0 ... 50 mm/s	0
s_start	If the position of the machine changes during the start procedure by the configured value, amplification K_START is switched off (only with M_START=MOD2/4)	0.1 ... 30 mm	3.0
BRK_DMP	Brake damping	AUS EIN	EIN

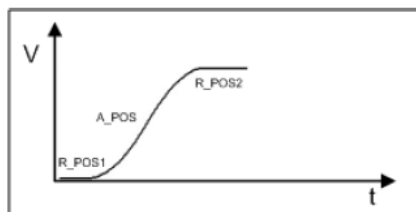
Start-up time sequence



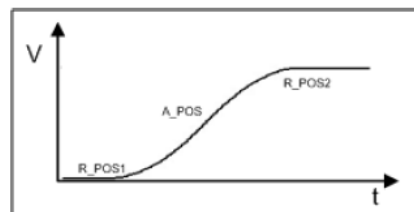
منوی Acceleration

این منو شامل پارامترهایی است که شتاب مثبت موتور را در زمان افزایش سرعت , تعیین می کند.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
A_POS	Positive acceleration	0.25 ... 2.00 m/s ²	0.5
R_POS1	Lower round off during positive acceleration, a higher value causes a softer round off	20 ... 90 %	will be calculated
R_POS2	Upper round off during positive acceleration, a higher value causes a softer round off	20 ... 90 %	will be calculated



Acceleration with high A_POS and low R_POS1 and R_POS2



Acceleration with low A_POS and high R_POS1 and R_POS2

منوی Travel

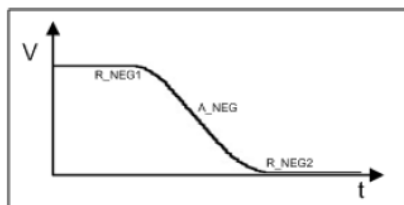
پارامترهای درایو در زمان حرکت نرمال آسانسور و موتور , در این منو تنظیم می گردد .

Parameter	Description	Value range	Factory setting
V_1	Positioning speed Speed to position during floor approach	0.010 ... 0.20 m/s	0.050
V_2	Intermediate speed Speed for normal traveling e.g. during travel to intermediate floor	0.03 ... 2.50 m/s	0.50
V_3	Travel Speed Speed for normal travel	0.03 ... 3.00 m/s	0.95
V_Z	Readjustment speed Speed for readjusting the car position during car loading or unloading	0.003 ... 0.30 m/s	0.01
V_4	Additional speed	0.03 ... 3.00 m/s	0.30
V_5	Additional speed	0.03 ... 3.00 m/s	0.30
V_6	Additional speed	0.03 ... 3.00 m/s	0.05
V_7	Additional speed	0.03 ... 3.00 m/s	0.05

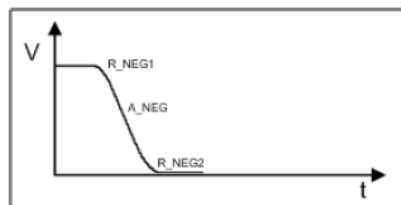
منوی Deceleration

پارامترهای درایو در زمان کاهش سرعت موتور و تا قبل از توقف , در این منو , تنظیم می شود.

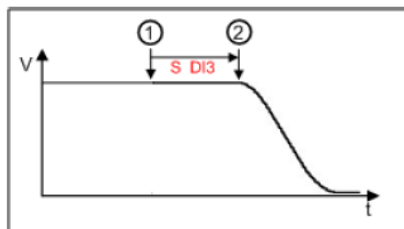
Parameter	Description	Value range	Factory setting
A_NEG	Negative acceleration	0.25 ... 2.00 m/s ²	0.5
R_NEG1	upper round off during negative acceleration, a higher value causes a softer round off	20 ... 90 %	will be calculated
R_NEG2	lower round off during negative acceleration, a higher value causes a softer round off	20 ... 90 %	will be calculated
S_DI3	Dist. correction V3 Traveling speed V_3 is switched off, delayed by the configured value	0.00 ... 2.00 m	0
S_DI2	Dist. correction V2 Traveling speed V_2 is switched off, delayed by the configured value	0.00 ... 2.00 m	0
S_DI1	Dist. correction V1 Traveling speed V_1 is switched off, delayed by the configured value	0 ... 150 mm	0
S_ABH	Path dependent deceleration ON: path dependent deceleration, the deceleration paths are always identical OFF: time dependent deceleration, deceleration paths can be varied DCP_fast, DCP_comf, DCP_slow: Behavior during direct approach with DCP2 or DCP4 (see chapter "DCP mode") V2toV3: in distance-dependent travel with intermediate speed (V1 and V2 active) travelling speed V3 can be accelerated to	On Off DCP_fast DCP_comf DCP_slow V2toV3	On



Deceleration with low A_NEG and high R_NEG1 and R_NEG2



Deceleration with high A_NEG and low R_NEG1 and R_NEG2



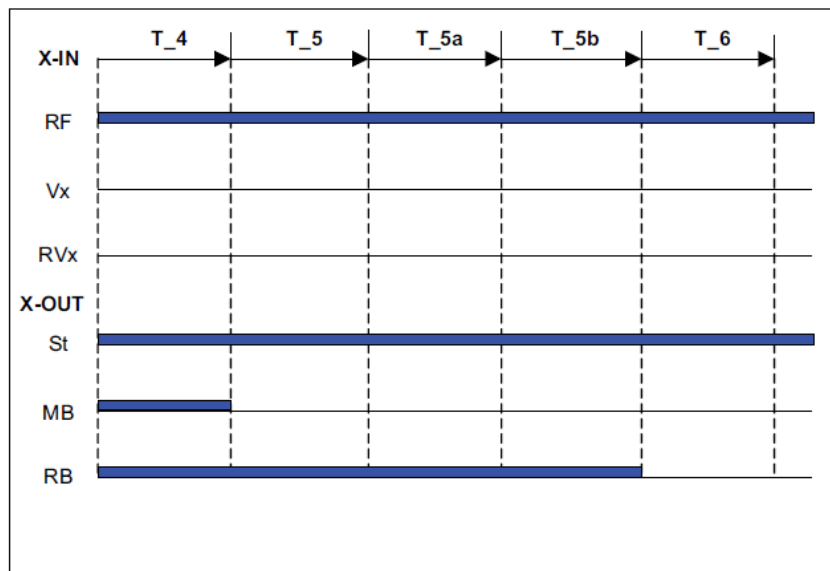
منوی stop

پارامترهای مربوط به توقف موتور , عملکرد ترمز مکانیکی و..... در این منو تنظیم شود.

Parameter	Description	Value range	Factory setting
T_4	Hold speed 0 During time T_4, the motor is maintained at speed 0 after reaching this speed	0.0 ... 10.0 s	0.1
T_5	Mech. Brake close time Time within which the mechanical brake must be closed	0.0 ... 10.0 s	0.6

Parameter	Description	Value range	Factory setting
T_5a	additional current feed at closed brakes	0.0 ... 2.0 s	0.0
T_5b	 Wait until the motor is currentless Within time T_5b, the powering of the synchronous motor is decreased in a ramp function	0.0 ... 2.0 s	0.3
T_6	Wait until contactors open Time within which the contactor signal must be closed	0.0 ... 10.0 s	0.5

Stopping time sequence



منوی statistics

لیست فالتها , مدت کارکرد درایو و موتور و پارامترمربوط به بازگشت به تنظیمات کارخانه در این منو, جای دارد .

Parameter	Description	Value range	Factory setting	visible in the basic level
ST_LST	Error list	Cannot be set	-	X
ST_H	Operating hours	Cannot be set	-	X
ST_DRV	Number of trips	Cannot be set	-	X
ST_HDRV	Number of travel hours	Cannot be set	-	X
ST_UC	Usage category in accordance with VDI 4707	Cannot be set	-	X
ST_RES	Number of mains interruptions	Cannot be set	-	X

Parameter	Description	Value range	Factory setting	visible in the basic level
ST_SRF	Number of travel aborts due to interruption of the controller enable RF during the travel	Cannot be set	-	X
ST_SXO	Number of travel interruptions due to interruption of the STO or CO input signal during travel operation	Cannot be set	-	X
ST_CRL	Delete error memory Deletes ST_LST, ST_RES and ST_SRF and ST_SCO	Cannot be set	-	
APD	Automatic parameter diagnosis, see "Error diagnosis" chapter On: Automatic parameter diagnostics are activated Off: Automatic parameter diagnostics are deactivated	On Off	Off	
RESET	Deletes parameters, counter levels and error lists, preassigning parameters with standard values. RESET77: Pre-parameterised ZETADYN 4: Parameters are assigned customer-specific system data Standard ZETADYN 4: Parameters will be set with standard data RESET90: Device reset, parameters remain preserved. ENC_-OFF stays. RESET99: Device reset, parameters deleted and assigned by the factory settings.  If a value is entered for the rotary encoder offset (ECOFF), it will also be deleted!	Reset 77 Reset 90 Reset 99	0	X
TD_PWN	Assign password for the travel direction counter. A number between 0 and 9999 can be used as a password	0 ... 9999	0	
TD_PWC	Displays the password in coded form. If you lose the password, please contact the manufacturer.	nicht einstellbar	21689	
TD_PW	Enter password.	0 ... 9999 0 = no password	0	
TD_CNT	Initial value of the down counter If the start value of the down counter is set to 0.00, the down counter is deactivated.	0.00 ... 10.00 M	0.00	
TD_RST	Restore the counter level from the rotary encoder	On Off	Off	

پارامترهای open loop

اگر بخواهید از این درایو برای کاربردهای open loop استفاده کنید , جدول زیر , تعدادی از پارامترهای مربوطه را که در حالت open loop تنظیم می گردد , معرفی می نماید.

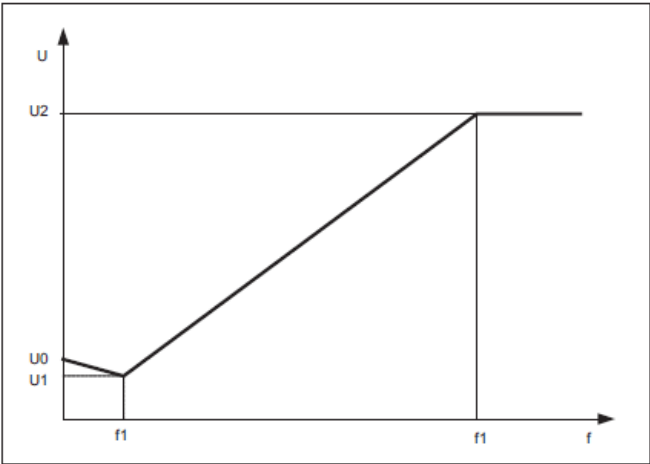
با استفاده از پارامتر C_MOD میتوانید کنترل درایو را به صورت OPEN LOOP تنظیم کنید

اگر این پارامتر را بر روی U/f قرار دهید کنترل به صورت حلقه باز خواهد بود .

Parameter	Description	Value range	Factory setting
C_MOD	Controller Mode Selecting the operating mode of the ZETADYN 4 FOC : Operation with encoder (Closed-Loop) U/f : Operation without encoder (Open Loop)	FOC U/f	FOC
UF_ED	U/f-Edit-mode Enabling the additional parameters with Open-Loop-operation (U/f)	On Off	Off
V_0	Minimum travel speed at start The setpoint for V_0 will be activated before the brake opens	0 ... 0.2 m/s	autom. preconfiguration
V_STOP	Minimum travel speed at stop The brake will be closed when the V_STOP is reached	0 ... 0.2 m/s	autom. preconfiguration
I_Kipp	Tilting protection: If the entered limit value is exceeded, the set value for the speed will be reduced.	0 ... 90 A	autom. preconfiguration
U0	Voltage at speed 0 of the frequency dependent voltage characteristic	0 ... 460 V	autom. preconfiguration
U1	Start voltage of the frequency dependent voltage characteristic	0 ... 460 V	autom. preconfiguration
U2	Corner voltage of the frequency dependent voltage characteristic	0 ... 460 V	autom. preconfiguration
f1	Start frequency of the frequency dependent voltage characteristic	0 ... 125 Hz	autom. preconfiguration
f2	Corner frequency of the frequency dependent voltage characteristic	0 ... 125 Hz	autom. preconfiguration
s_FIL	Filter for measuring motor current for the slip compensation	0 ... 400 ms	autom. preconfiguration
s_COMP	Operation with slip-compensation On :Slip-compensation is activated Off :Slip-compensation is deactivated	On Off	Off

Parameter	Description	Value range	Factory setting
s_LIM	Maximum slip frequency compensation		autom. preconfiguration
U_S_MX	Maximum output voltage for the slip compensation	0 ... 300 V	80
I_IxR	Current controller, sets the minimum current with which the motor is energised	0 ... 90 A	Nominal current (I) of the motor
I_FIL	Filter of the motor current for the slip-compensation	0 ... 125 Hz	autom. preconfiguration
IxR_KP	P-contribution of the controller for the current	0 ... 10 V/A	autom. preconfiguration
IxR_TI	I-contribution of the controller for the current	5 ... 1000 ms	20 ms
IxR_KC	Correction factor of the controller for the current	0 ... 127	0.2
IxR_KD	D-contribution of the controller for the current	0 ... 3.0	0.0
IxR_MX	Maximum limitation of the controller	0 ... 100%	20
IxR_MN	Minimum limitation of the controller	0 ... 100%	0
FADE1	Fading-in and fading-out the current-control and the slip-compensation depending on the frequency of the rotating field in the stator	0 ... 125 Hz	autom. preconfiguration
FADE2	Fading-in and fading-out the current-control and the slip-compensation depending on the frequency of the rotating field in the stator	0 ... 125 Hz	autom. preconfiguration

منحنی v/f را نیز در شکل زیر , می توانید مشاهده نمایید.



U/f-characteristic curve



اتوتیون درایو

برخی از پارامترهای موتور و کنترلر سرعت و شتاب مثبت و منفی را با استفاده از قابلیت اتوتیون بطور اتوماتیک می توان محاسبه نمود.

- 1- ابتدا سرعت v-3 را تا 75% کاهش دهید . (در منوی Travel)
- 2- آسانسور را حرکت دهید و با یک ولت متر AC ولتاژ خروجی درایو را اندازه گیری نمایید . این ولتاژ نباید بیش از 320 ولت باشد. اگر بالاتر بود باز هم سرعت V3 را کاهش دهید .
- 3- اتوتیون را فعال کنید . برای این کار , از منوی Motor name plate , پارامتر ASM-ID را از حالت OFF به حالت ON تغییر دهید و بعد گزینه yes را انتخاب کنید.
- 4- از شما سوال می شود که آیا سرعت v-3 را تا 75% کاهش داده اید یا نه؟ گزینه Done را انتخاب کنید.
- 5- با استفاده از کلیدهای آسانسور , یک طبقه به بالا حرکت کنید و بعد گزینه Done را انتخاب نمایید.
- 6- با استفاده از کلیدهای آسانسور , یک طبقه , به پایین حرکت کنید.
- 7- بر روی صفحه , از صفر تا 10 شمرده شده و داده های مورد نیاز درایو را بطور اتوماتیک , محاسبه می کند . گزینه ok را انتخاب کنید.