

# HTEK



۱۸ ماه گارانتی



۱۵ سال خدمات پس از فروش



دفترچه راهنمای فارسی اینورتر

## مدل F100

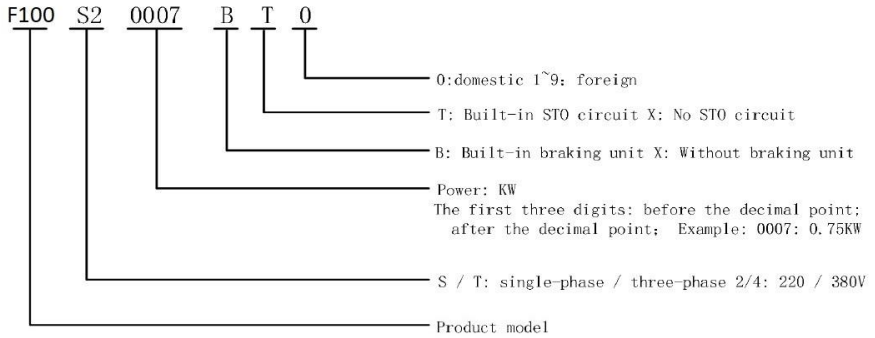
پشتیبانی شبانه روزی



0912 006 4420

0905 805 8001

0905 805 8002



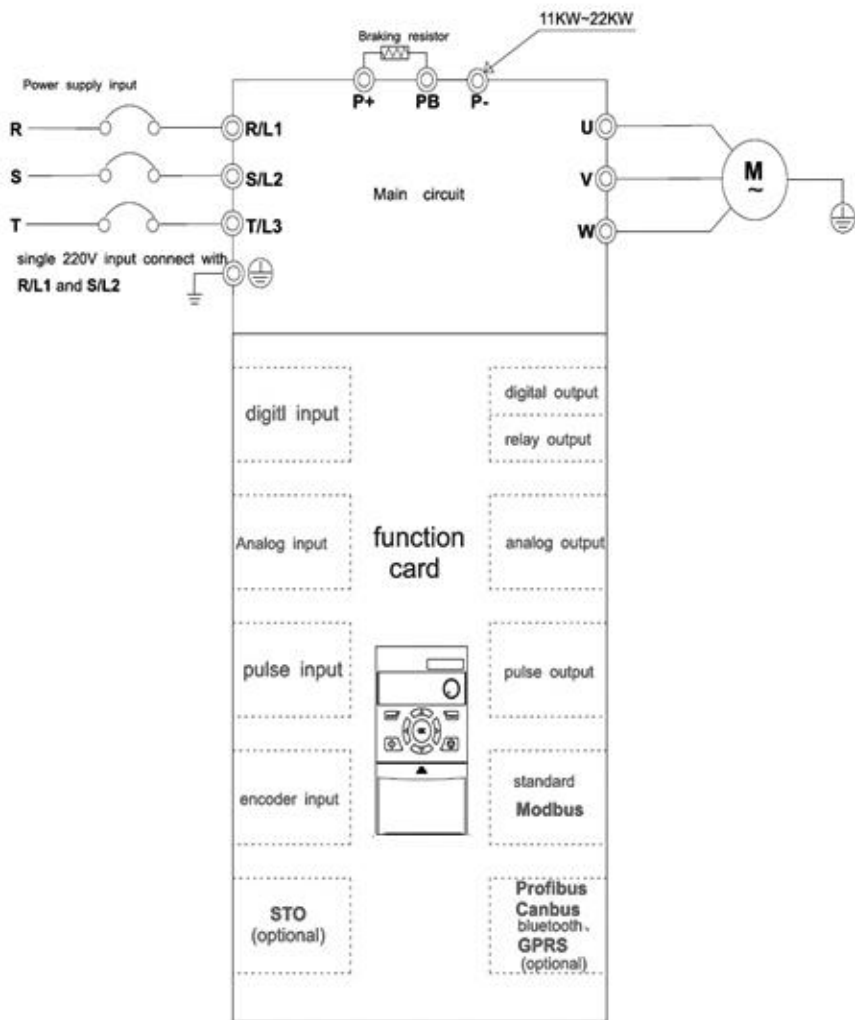
جدول مشخصات الکتریکی اینورتر

Base.No	Models	Input voltage	Input current	Power (kw)	Output current	Adaptive motor(KW)
F1	F100S20007BX0	1 phase 220V	8.2	0.75	5.0	0.75
	F100S20015BX0	1 phase 220V	14.0	1.5	7.0	1.5
F2	F100T20022BX0	1 phase 220V	23.0	2.2	12.5	2.2
		3 phase 220V	13.5			
F3	F100T20037BX0	1 phase 220V	38.6	3.7	15.2	3.7
		3 phase 220V	16.5			
F4	F100T20055BX0	3 phase 220V	24	5.5	23	5.5
	F100T20075BX0	3 phase 220V	37	7.5	31	7.5
F4	F100T20110BX0	3 phase 220V	52	11	45	11
	F100T40007BX0	3 phase 380V	4.0	0.75	3.0	0.75
F1	F100T40015BX0	3 phase 380V	5.8	1.5	4.5	1.5
	F100T40022BX0	3 phase 380V	6.5	2.2	5.6	2.2
F2	F100T40040BX0	3 phase 380V	12.6	4.0	10.5	4.0
F3	F100T40055BX0	3 phase 380V	16	5.5	14	5.5
	F100T40075BX0	3 phase 380V	21	7.5	19	7.5
F4	F100T40110BX0	3 phase 380V	28	11	26	11
	F100T40150BX0	3 phase 380V	36	15	33	15
F5	F100T40185BX0	3 phase 380V	42	18.5	40	18.5
	F100T40220BX0	3 phase 380V	48	22	46	22

## 1.1 Technical Features

Items		Description
input	Rated voltage /frequency	3ph :380V~440V ; 50Hz/60Hz 1ph :220V~240V ; 50Hz/60Hz
	Allowed voltage	3ph:320V~460V ; 1ph: 180V ~ 260V ; Voltage imbalance rate: <3% ; frequency: ± 5%
output	Voltage	0~rated input voltage
	frequency	0Hz~1000Hz
	Overload capacity	150% rated current 60s; 180% rated current 2s
control performance	control mode	V/F SVC
	Modulation Mode	SVPWM
	Motor type	asynchronous motor, synchronous motor, single phase motor (consult factory before using)
	Start torque	1Hz/150%
	Speed range	1:100(SVC)
	Frequency accuracy	digital setting: maximum frequency ± 0.01%; analog setting: maximum frequency ± 1%
	Frequency resolution	digital setting: 0.01Hz; analog setting: maximum frequency ± 1%
	Acceleration/ deceleration curve	line/ S-curve
	Rapid current limit	limit current rapidly within the current protection value, to ensure the safety of the equipment
	None-stop when instantaneous power off	None-stop when instantaneous power off, automatic frequency drop
Operation function	Command source	Keypad, terminal, communication
	Set value source	Digital, analog , multi-speed, communication
	PID	Support main setting + PID
Operation panel	LED display	Can display: output frequency ,output voltage ,output current ,bus voltage , display value 1, display value 2, error ,alarm
	External keypad	YES
Protection function		Over-current protection, over-voltage protection, under-voltage protection, overheating protection, over-load protection, phase loss protection, earth leakage, etc.
environment	Store environment	Indoor, away from direct sunlight ,no dust , no corrosive gas , no inflammable gas, no oil mist, no vapor, no drip and no salinity , etc.
	Altitude	derating use above 1000 M , derating 10% per 1000 M
	Environment temperature	- 10 °C ~ + 40 °C ( Environment temperature around 40 °C ~ 50 °C please derating use)
	humidity	5% ~ 95% RH, no condensation
	store temperature	- 40°C~ + 70°C
	vibration	<5.9M/S (0.6g)

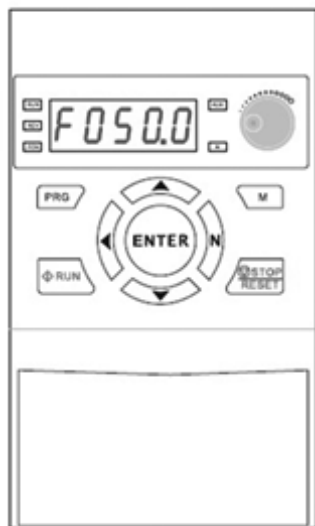
## نقشه و بلوک دیاگرام ورودی و خروجی های اینورتر



انواع کارت هایی که میتوان روی اینورتر نصب نمود

Function Card Features	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
Digital input	4	3	4	8	2	2	3	2	2	4	4	3
Digital output								4	4			
Relay output	1		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Analog input	1		1		2			1	1	1	1	1
Analog output					2			1	1			
Pulse input						1						
Pulse output						1						
Encoder input							1					
MODBU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

## Keypad appearance and keypad explanation



Item	Structure	Function description
1		Display
2		Program/exit
3		Status display interface work as status switch key; other interface work as left shift key
4		Reserved key
5		RUN
6		Potentiometer: refer to parameter P1.63
7		In the mode of program, work as value change key; otherwise, UP/DOWN key, refer to parameter P1.63, P2.03, P2.04
8		
9		Enter
10		STOP/RESET
11		Customization key

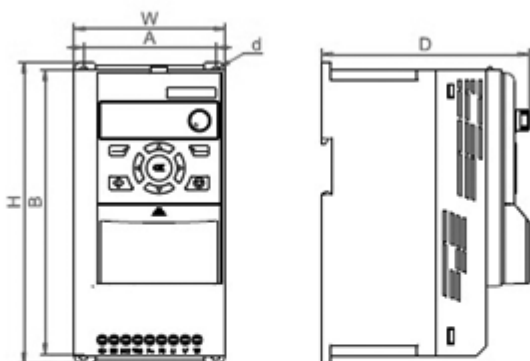
## Indicator light description

Indicator	status	Function description
RUN	light on/flickering	Operating/ decelerating
REV	light on	Reverse operation
REM	light on	Remote operation
ALM	light on	Fault indication
M	light on	Customization indication , default alarm indication

## Display item description

Display code	Item description
<i>F</i>	output frequency
<i>I</i>	output current
<i>U</i>	output voltage
<i>d</i>	DC bus voltage
<i>H</i>	display value 1(P10. 98)
<i>t</i>	display value 2(P10. 99)
<i>A</i>	current alarm
<i>E</i>	current fault

## Product Dimension

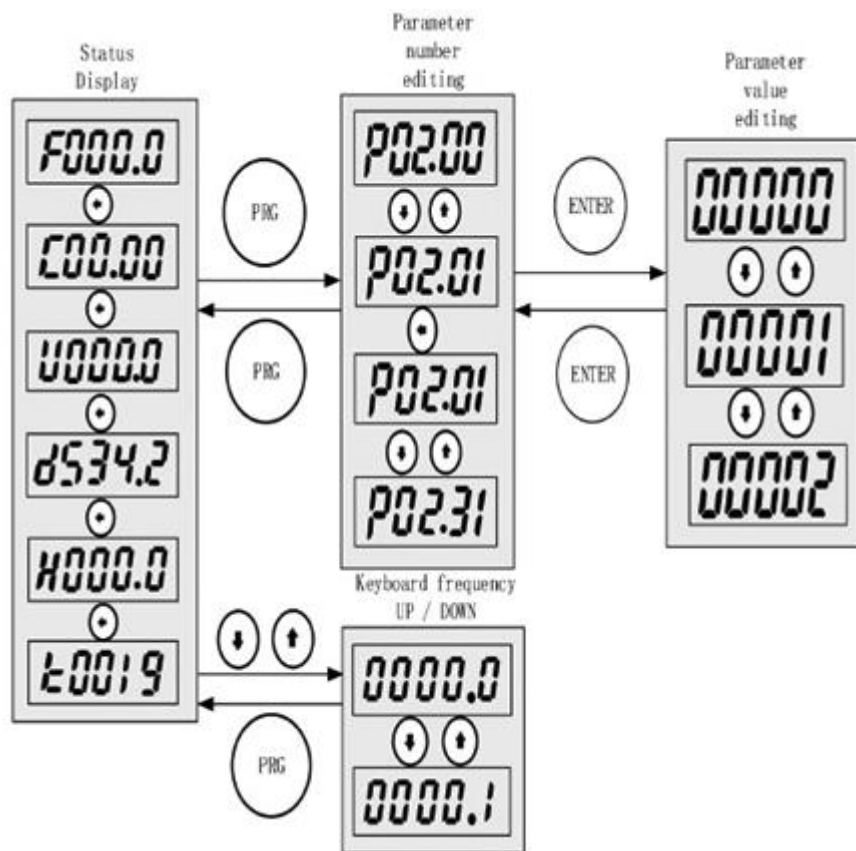


H1 series						
Framework	Dimensions (mm)					
	W(Width)	H(Height)	D(Depth)	A	B	d
F1	85	170	124	67.3	158	5
F2	97	194	133	85	184	5
F3	126	237	147	112	223	6
F4	168	298	160	154	283	6
F5	198	355	177	183	338	6

Function card configuration table

Function card	H10001	H10002	H10003	H10004	H10005	H10006	H10007	H10008	H10009	H10010	H10011	H10012
Digital input	4	3	4	8	2	2	3	2	2	4	4	3
Digital output								4	4			
Relay output	1		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Analog Input	1		1		2			1	1	1	1	1
Analog output					2			1	1			
Pulse Input						1						
Pulse output						1						
Encoder Input							1					
Modbus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Profibus								1				
Canbus									1			
Bluetooth										1		
GPRS											1	
STO												1
Typical application												

## روش تنظیم پارامترهای اینورتر





### Parameters : system configuration

Parameter NO	Parameter Name	Setting range	unit	Factory value
P1.11	Parameter operation	0: Normal Operation; 1: Parameter Initialization, initialize all parameters except P 1. XX and application macro; 2: initialize all parameters ;		0
P1.13	Set keyword	0~9999		0
P1.14	Set keyword confirmed	0~9999		0
P1.15	Input keyword	0~9999		0

Set P1.13 and P1.14 to the same non-zero number. and the set password is valid.

پارامتر های مربوط به موتور :

Parameter NO	Parameter Name	Setting range	unit	Factory value
P6.10	Motor type	0: Asynchronous motor; 1: Surface mount permanent magnet synchronization; 2: Salient pole permanent magnet synchronization 4: single-phase motor		0
P6.11	Motor Power	0.000~100000.000	kW	*
P6.12	Motor voltage	0~1000	V	*
P6.13	Motor frequency	1~3000	Hz	*
P6.14	Motor current	0.00~1000.00	A	*
P6.15	Motor speed	10~65535	RPM	*
P6.16	Motor power factor	0.00~1.00		*
P6.17	Number of motor poles	2~100		*
P6.18	Motor rated torque	0.1~10000.0	NM	*
P6.19	Motor no-load current	0.00~1000.00	A	*

- Function : Set motor parameters

## Autotuning:

P6.00	Motor parameter self-learning	0:invalid 1:Complete self-learning 2:Simple self-learning		0
-------	-------------------------------	---	--	---

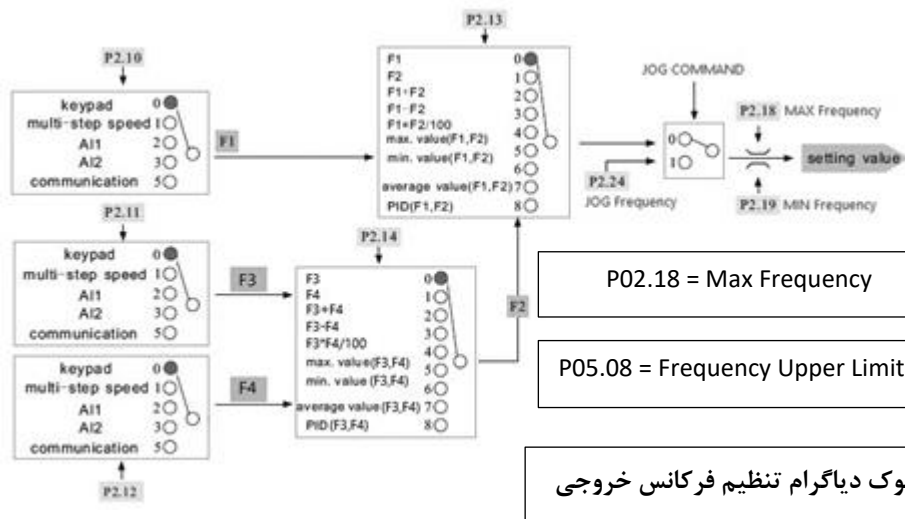
## پارامترهای مورد نیاز برای حالت توقف DC braking :

P5.22	DC braking current	0.000~150.000	%	100.000
P5.23	DC braking time	0.000~1000.000	S	0.000
P5.24	Demagnetization time ratio	0.000~1000.000	%	10.000
P5.26	Magnetic flux brake activation frequency	0.000~1000.000	Hz	0.000
P5.27	Magnetic Flux brake coefficient	100~200	%	100
P5.28	Magnetic Flux braking time	0.000~1000.000	S	0.000

پارامتر های مورد نیاز جهت تنظیمات رله های خروجی :

P3.30	Y1 terminal source (RA,RB,RA1,RB1)	0:Always 0; 1:Always 1; 2:Stoped; 3:Running; 4:Fault; 5:Warning; 6:Reversing; 7:Ready; 64:STO state; 100~9999:address		3
P3.32	Y2 terminal source (RA2,RB2)	0:Always 0; 1:Always 1; 2:Stoped; 3:Running; 4:Fault; 5:Warning; 6:Reversing; 7:Ready; 64:STO state; 100~9999:address		4
P3.34	Y3 terminal source (RA3,RB3,RC3)	0:Always 0; 1:Always 1; 2:Stoped; 3:Running; 4:Fault; 5:Warning; 6:Reversing; 7:Ready; 64:STO state; 100~9999:address		5

روش های مختلف  
تغییر فرکانس خروجی  
اینورتر



تعیین محل تنظیم فرکانس خروجی اینورتر :

Parameter NO	Parameter Name	Setting range	unit	Factory value
P2.10	تعیین محل تنظیم فرکانس	0: keyboard; 1: Multi-speed; 2: AI1; 3: AI2; 5: communication; 9: pulse input 200 ~ 9999: address		0

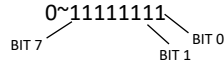
**( Keyboard ) : P2.10 = 0**

در صورتی که کی پد بعنوان محل تنظیم فرکانس خروجی اینورتر انتخاب شود بایستی مشخص شود که این کار از طریق پتانسیومتر روی کی پد انجام میشود یا از طریق شستی های جهت دار بالا و پایین که برای این منظور بایستی پارامتر P1.63 مقدار دهی گردد .

Parameter NO	Parameter Name	Setting range	unit	Factory value
P1.63	اگر پارامتر P2.10=0 تنظیم شود در اینصورت باید مشخص کنیم که تنظیم فرکانس از طریق ولوم روی کی پد انجام پذیرد یا از طریق دکمه های جهت دار رو به بالا یا پایین	0: Keyboard numeric setting در صورت انتخاب مقدار 0 فرکانس مد نظر را در پارامتر زیر تنظیم می کنیم. مقدار فرکانس دلخواه = P2.92 1: Keyboard potentiometer setting		1

( Multi Speed ) : P2.10 = 1

اگر مقدار 1 = P2.10 یعنی Multi Speed انتخاب شود باید برای تعریف ورودیهای دیجیتال انتخاب فرکانس مقدار پارامتر P2.00 را بصورت زیر تنظیم کنیم .

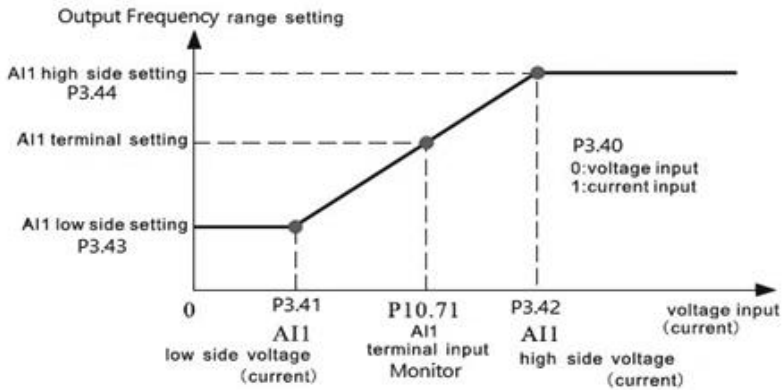
Parameter NO	Parameter Name	Setting range	unit	Factory value
P2.00	Multi-speed source	 BIT0= S1 ورودی دیجیتال BIT1= S2 ورودی دیجیتال . . BIT7= S8 ورودی دیجیتال		0

S8	S3	S2	S1	Effective multi-speed
0	0	0	0	Multi-speed 0
0	0	0	1	Multi-speed 1
0	0	1	0	Multi-speed 2
0	0	1	1	Multi-speed 3
0	1	0	0	Multi-speed 4
0	1	0	1	Multi-speed 5
0	1	1	0	Multi-speed 6
0	1	1	1	Multi-speed 7
				.
				.
1	1	1	1	Multi-speed 15

Parameter NO	Parameter Name	Setting range	unit	Factory value
P2.30	Multi-speed 0	-1000.000~1000.000	%	0.000
P2.31	Multi-speed 1			
P2.32	Multi-speed 2			
P2.33	Multi-speed 3			
P2.34	Multi-speed 4			
P2.35	Multi-speed 5			
P2.44	Multi-speed 14			
P2.45	Multi-speed 15			

۱ ورودی آنالوگ ۱ ( AI1 ) : P2.10 = 2

P3.40	AI1 signal type	0: voltage input; 1: current input		0
P3.41	AI1 low-end voltage (current)	حدافل ولتاژ یا جریان آنالوگ ورودی -999999.000~999999.000	V(mA)	0.000
P3.42	AI1 high-end voltage (current)	حداکثر ولتاژ یا جریان آنالوگ ورودی		10.000
P3.43	AI1 low-end setting	حدافل فرکانس خروجی در حدافل ورودی آنالوگ -999999.000~999999.000	%	0.000
P3.44	AI1 high-end setting	حداکثر فرکانس خروجی در حداکثر ورودی آنالوگ		100.000



۲ ورودی آنالوگ ۲ ( AI2 ) : P2.10 = 3

P3.45	AI2 signal type	0: voltage input; 1: current input		0
P3.46	AI2 low-end voltage (current)	حدافل ولتاژ یا جریان آنالوگ ورودی -999999.000~999999.000	V(mA)	0.000
P3.47	AI2 high-end voltage (current)	حداکثر ولتاژ یا جریان آنالوگ ورودی		10.000
P3.48	AI2 low-end setting	حدافل فرکانس خروجی در حدافل ورودی آنالوگ -999999.000~999999.000	%	0.000
P3.49	AI2 high-end setting	حداکثر فرکانس خروجی در حداکثر ورودی آنالوگ		100.000

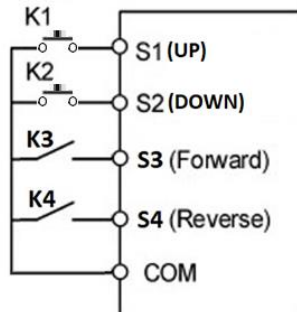
\* تنظیم فرکانس از روی ترمینالهای ورودی S1(UP) و S2(DOWN) بصورت UP/DOWN کنترل

پارامتر	مقدار
P2.03	100 (S1 , UP)
P2.04	1000 (S2 , DOWN)
P3.00	5 (S3 , FORWARD)
P3.01	6 (S4 , REVERSE)
P2.26	در صورت نیاز UP/DOWN STEP
P2.27	در صورت نیاز UP/DOWN MEMORY
P2.28	در صورت نیاز CLERAR UP/DOWN

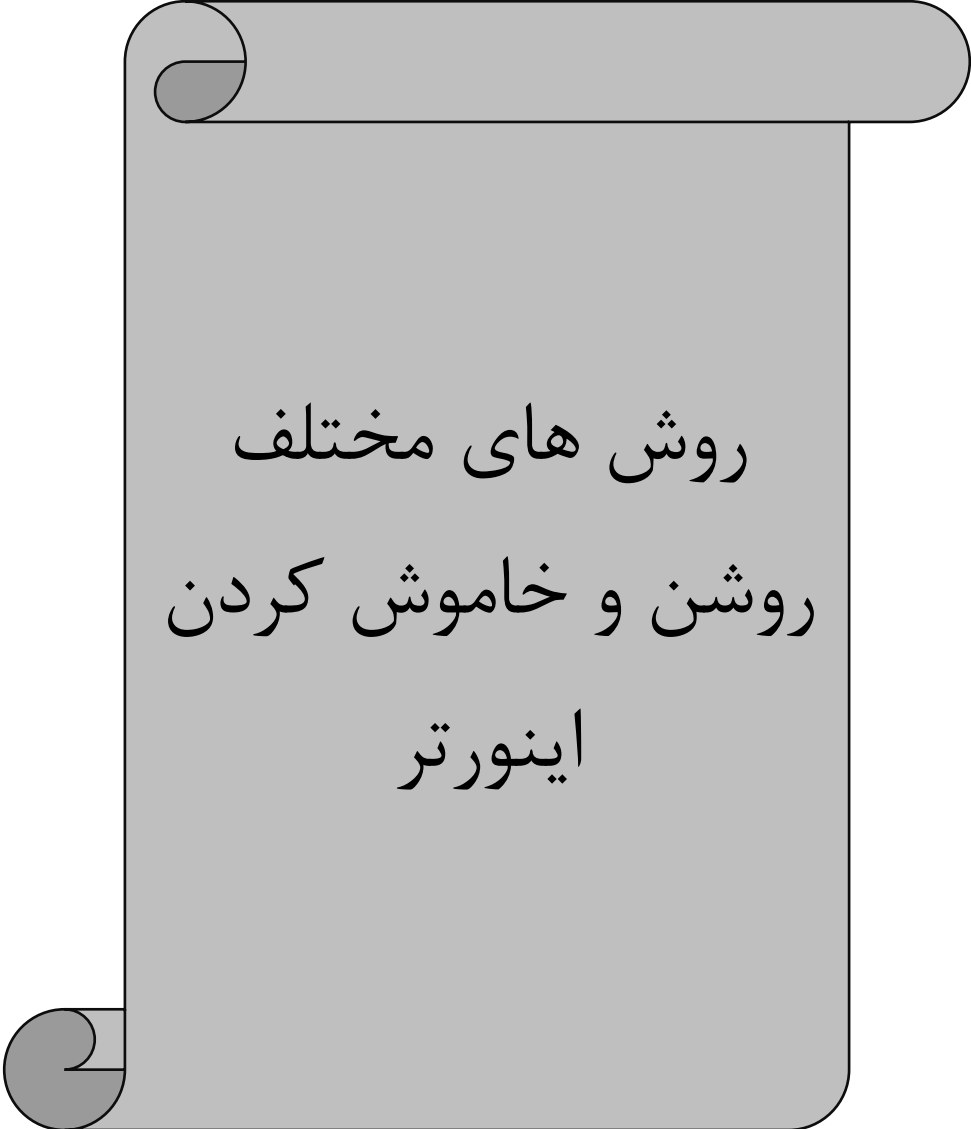
P2.26	Increase and decrease (UP /DOWN) Step-frequency	-100.0~100.0	%	0.2
P2.27	Increase and decrease (UP /DOWN) memory selection	0: no memory; 1: Only power down memory; 2: Only stop memory; 3: Both power down and stop memory		3
P2.28	Speed up and down frequency	-1000.000~1000.000	%	0.000

- Function : Select UP/DOWN function

نقشه سیم بندی :







روش های مختلف  
روشن و خاموش کردن  
اینورتر

## روشن و خاموش کردن اینورتر از محل و روشهای مختلف :

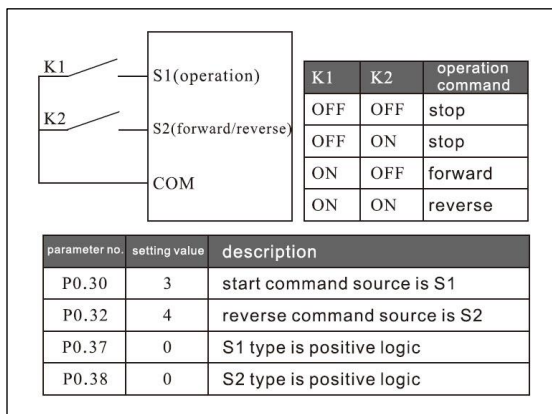
اختصاص وظیفه به ورودیهای مختلف :

عملکرد	پارامتر	یا	مقدار قابل انتخاب	مقدار کارخانه
فرمان استارت در جهت راستگرد Forward Start	P3.00	P0.30	1: keypad 2 : Communication 3:S1 4:S2 5:S3 6:S4 7:S5 8:S6 7:S7 8:S8	1
فرمان استارت در جهت چپگرد Revers Start	P3.01	P0.31		0
فرمان تغییر جهت چرخش موتور Direction	P3.02	P0.32		0
فرمان JOG	P3.03	P0.33		1
فرمان استپ STOP	P3.04	P0.34		0
فرمان توقف بدون دیسل تایم Free Stop	P3.05	P0.35		0
Emergency	P3.06	-		0
فرمان ریست Reset Command	P3.07	P0.36		1
External Fault	P3.08	-		0
Pause	P3.09	-	0	

## نحوه عملکرد ورودیهای دیجیتال :

ورودی دیجیتال	پارامتر	یا	نحوه عملکرد	مقدار کارخانه
S1	P3.20	P0.37	0: positive logic 1: Reverse logic 2: Rising edge 3: Falling edge	0
S2	P3.21	P0.38		0
S3	P3.22	P0.39		0
S4	P3.23	-		0
S5	P3.24	-		0
S6	P3.25	-		0
S7	P3.26	-		0
S8	P3.27	-		0

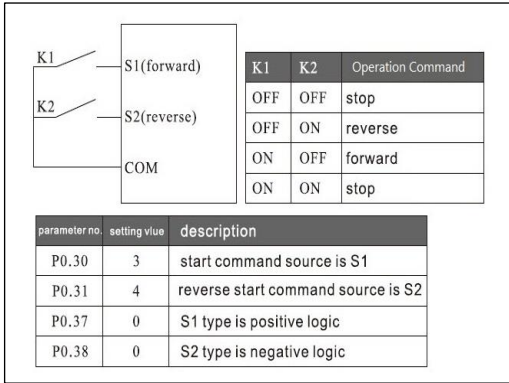
مثال ۱: راه اندازی اینورتر بصورت 2Wire 1 :



در این مد :

- توسط کلید K1 موتور روشن میگردد
- توسط کلید K2 جهت موتور عوض میشود .

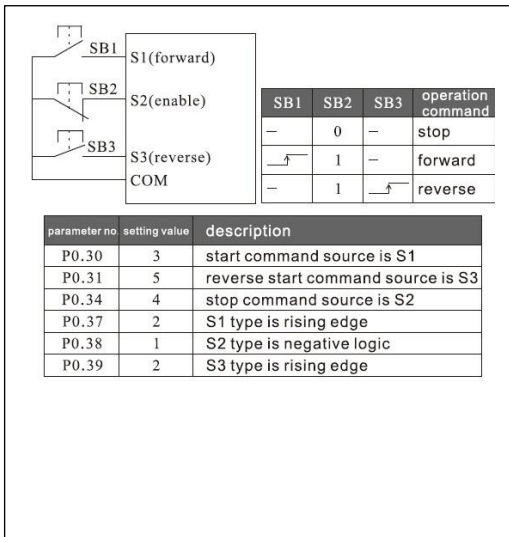
## مثال ۲: راه اندازی اینورتر بصورت 2Wire 2:



در این مد :

- توسط کلید K1 موتور روشن میگردد
- توسط کلید K2 جهت موتور عوض میشود .

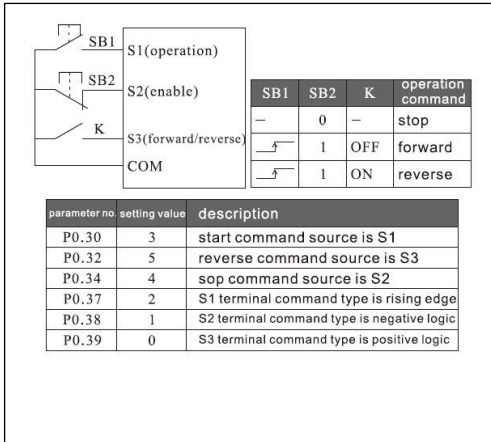
## مثال ۳: راه اندازی اینورتر بصورت 3Wire 1:



در این مد :

- با فشرده شدن لحظه ای شستی SB1 موتور در جهت راستگرد روشن میگردد .
- با فشرده شدن لحظه ای شستی SB3 موتور در جهت چپگرد روشن میگردد .
- با فشرده شدن لحظه ای شستی SB2 موتور خاموش میگردد .

مثال ۴ : راه اندازی اینورتر بصورت 2 Wire 3 :



در این مد :

- با فشردن شدن لحظه ای شستی SB1 موتور در جهت راستگرد روشن میگردد .
- با وصل شدن کلید K جهت چرخش موتور عوض میگردد .
- با فشردن شدن لحظه ای شستی SB2 موتور خاموش میگردد .

تنظیمات مربوط به موتور :

### Set the motor rated parameters

After power on, use the operation keyboard to set the parameters as the following table. According to the motor-nameplate for motor parameters.

Parameter number	Function	Parameter number	Function
P6.11	Motor power	P6.14	Motor current
P6.12	Motor Voltage	P6.15	Motor speed
P6.13	Motor frequency		

پارامترهای مربوط به زمان شتابگیری (ACC) و زمان توقف (DEC) :

زمان شتابگیری (ACC) : P2.50


زمان توقف (DEC) : P2.70

P5.20	Stop function	Units: 0: free parking 1: DC braking Ten: 1: precise parking		0
P5.21	Stop frequency	0.000~1000.000	Hz	0.000

توجه : در حالت Free parking ، توقف به صورت free از فرکانس مربوط به پارامتر P5.21 آغاز میگردد.

### Brake resistor configuration table

Voltage level	Inverter power	Braking unit	Braking resistor			Braking torque(10%UD)
			Power(w)/Resistance( $\Omega$ )		Quantity (piece)	
220V	0.75 kW	Built-in	80	120	1	100%
	1.5 kW		150	100	1	
	2.2 kW		300	68	1	
	3.7 kW		300	68	1	
	5.5 kW		400	30	1	
	7.5 kW		400	30	1	
380V	0.75 kW		150	300	1	
	1.5 kW		200	300	1	
	2.2 kW		200	200	1	
	4.0 kW		400	150	1	
	5.5 kW		400	100	1	
	7.5 kW		750	75	1	
	11 kW		1000	60	1	
	15 kW		1500	40	1	
	18.5 kW		2500	30	1	
	22 kW		3000	30	1	
	30 kW		5000	25	1	
	37 kW		7500	20	1	



# مثال های کاربردی

- مثال ۱ : \*استارت و استپ از روی کی پد  
 \*تغییر فرکانس از طریق پتانسیومتر روی کی پد  
 \*تنظیم زمانهای ACC و DEC  
 \*تنظیم فرکانس ماکزیمم (50) و مینیمم (0)

### تنظیمات :

پارامتر	مقدار
P1.63	1
P2.10	0
P3.00	1
P3.04	1
P2.18(MAX FREQ)	50
P2.19(MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC



مثال ۲ : \*استارت و استپ از روی ترمینالهای ورودی S1(FORWARD) و S2(REVERSE)

\*تغییر فرکانس از طریق شستیهای UP / DOWN روی کی پد

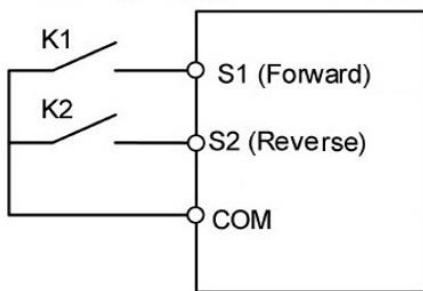
\*تنظیم زمانهای ACC و DEC

\*تنظیم فرکانس ماکزیمم (50) و مینیمم (0)

تنظیمات :

پارامتر	مقدار
P1.63	0
P2.10	0
P2.03	1
P2.04	1
P3.00	3
P3.01	4
P2.92	تنظیم فرکانس دلخواه
P2.18 (MAX FREQ)	50
P2.19 (MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC

نقشه سیم بندی :





مثال ۳ : \*استارت و استپ از روی ترمینالهای ورودی S1(FORWARD) و S2(REVERSE)

\*تغییر فرکانس از طریق پتانسیومتر بیرونی

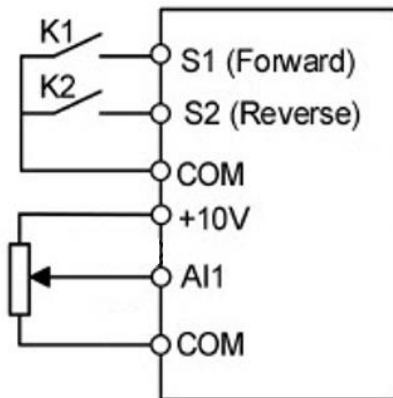
\*تنظیم زمانهای ACC و DEC

\*تنظیم فرکانس ماکزیمم (50) و مینیمم (0)

تنظیمات :

پارامتر	مقدار
P2.10	2
P3.00	3
P3.01	4
P3.40	0
P2.18 (MAX FREQ)	50
P2.19 (MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC

نقشه سیم بندی :



مثال ۴ : \*استارت و استپ از روی ترمینالهای ورودی S1(FORWARD) و S2(REVERSE)

\*تغییر فرکانس بصورت مولتی اسپید توسط ورودیهای دیجیتال S3 , S4

برای فرکانسهای ( 10,20,30,40 HZ )

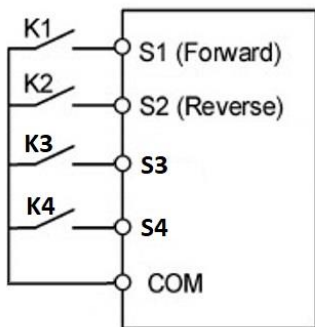
\*تنظیم زمانهای ACC و DEC

\*تنظیم فرکانس ماکزیمم (50) و مینیمم (0)

تنظیمات :

پارامتر	مقدار
P2.10	1
P3.00	3
P3.01	4
P2.00	1100
P2.30	10
P2.31	20
P2.32	30
P2.33	40
P2.18 (MAX FREQ)	50
P2.19 (MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC

نقشه سیم بندی :



S4	S3	
0	0	P2.30 = 10
0	1	P2.31 = 20
1	0	P2.32 = 30
1	1	P2.33 = 40

مثال ۵ : \*استارت و استپ از روی ترمینالهای ورودی S1(FORWARD) و S2(REVERSE)

\*تغییر فرکانس از طریق شبکه مدباس RTU

\*تنظیم زمانهای ACC و DEC

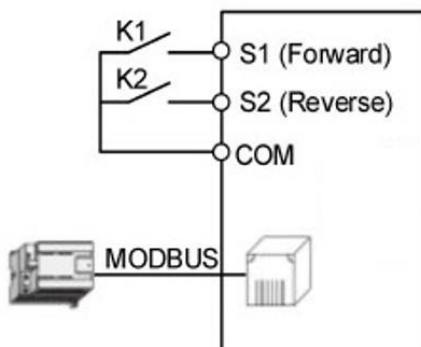
\*تنظیم فرکانس ماکزیمم (50) و مینیمم (0)

تنظیمات :

پارامتر	مقدار
P2.10	5
P3.00	3
P3.01	4
P1.40	1
P1.41	1
P1.42	3
P1.43	0
P1.44	8
P1.45	1
P2.18 (MAX FREQ)	50
P2.19 (MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC

نقشه سیم بندی :

آدرس نوشتن فرکانس : 0X0121



مثال ۶ : \*استارت و استپ از طریق شبکه مدباس RTU

\*تغییر فرکانس از طریق شبکه مدباس RTU

\*تنظیم زمانهای ACC و DEC

\*تنظیم فرکانس ماکزیمم (50) و مینیمم (0)

تنظیمات :

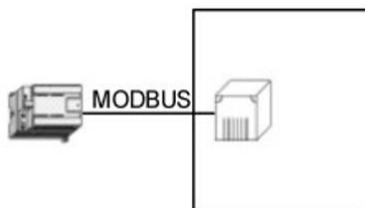
پارامتر	مقدار
P2.10	5
P3.00	2
P3.04	2
P1.40	1
P1.41	1
P1.42	3
P1.43	0
P1.44	8
P1.45	1
P2.18 (MAX FREQ)	50
P2.19 (MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC

نقشه سیم بندی :

آدرس نوشتن فرکانس : 0X0121

آدرس و مقدار فرمان استارت : 0X0001 = (0X0122 آدرس )

آدرس و مقدار فرمان استپ : 0X0010 = (0X0122 آدرس )



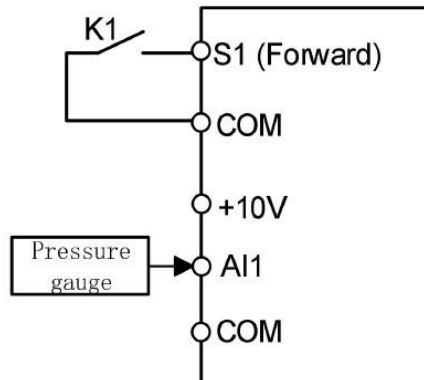
مثال ۷ : \*استارت و استپ از طریق ترمینال S1

\*تغییر فرکانس بصورت PID

تنظیمات :

پارامتر	مقدار
P2.10	1
P2.11	2 (ورودی آنالوگ ولتاژی ۱۰ ولت برای فیدبک)
P2.13	8
P2.30	SET VALUE
P3.00	3
P4.00	P Gain
P4.01	I GAIN
P1.68	(PID VALUE DISPLAY)
P1.69	(PID FEEDBACK DISPLAY)
P2.18 (MAX FREQ)	50
P2.19 (MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC

نقشه سیم بندی :



مثال ۸ : \*چپگرد و راستگرد از روی ترمینالهای ورودی S3(FORWARD) و S4(REVERSE)

\* تنظیم فرکانس از روی ترمینالهای ورودی S2(DOWN) و S1(UP) بصورت

کنترل UP/DOWN

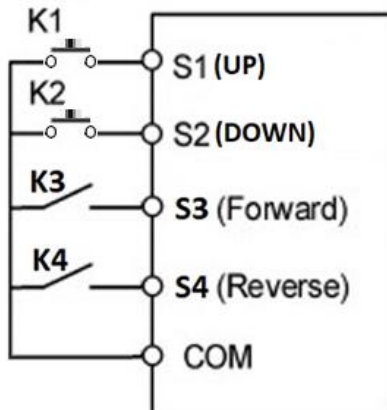
\*تنظیم زمانهای ACC و DEC

\*تنظیم فرکانس ماکزیمم (50) و مینیمم (0)

تنظیمات :

پارامتر	مقدار
P2.03	100
P2.04	1000
P3.00	5
P3.01	6
P2.26	در صورت نیاز UP/DOWN STEP
P2.27	در صورت نیاز UP/DOWN MEMORY
P2.28	در صورت نیاز CLERAR UP/DOWN
P2.18 (MAX FREQ)	50
P2.19 (MIN FREQ)	0
P2.50	ACC
P2.70	DEC

نقشه سیم بندی :



# شبکه مدباس

## تنظیمات اولیه :

P02.10 = 5 تنظیم فرکانس اینورتر از طریق شبکه مدباس

P03.00 = 2 تنظیم محل استارت یا استپ اینورتر از طریق شبکه مدباس

Parameter number	Function	Setting range	Unit	Factory Value
P01.40	Communication Protocol	0:Reserved; 1:MODBUS RTU; 2~6:Reserved		1
P01.41	Address	0~247		1
P01.42	Baud Rate	0: 2400 ; 1: 4800 ; 2: 9600 ; 3: 19200 ; 4: 38400 ; 5~10: Reserved	bps	3
P01.43	Parity Check	0:No Check; 1:Even check; 2:Odd check		0
P01.44	Data bit	7~8	bit	8
P01.45	Stop bit	0.0~2.0	bit	1.0

روش آدرس یابی پارامترها برای شبکه مدباس :

Parameter value	Address	RAM address
16bit	Parameter number - 1	Parameter number - 1 + 32768
32bit	Parameter number - 1 + 16384	Parameter number - 1 + 16384 + 32768

مثال : روش آدرس یابی برای پارامتر P2.91 ( فرمان Run و توقف توسط این پارامتر انجام می‌گردد ) :

$$P2.91 > 291 - 1 = 290 \text{ dec} = 0X0122 \text{ Hex}$$



Function	Parameter number	Address (hex)	Command word (Bit)	Command word (Dec)	note
Communication Run commands	P2.91	0X0122	Bit 0 = 1	1	Forward Run
			Bit 1 = 1	2	Reverse Run
			Bit 2 = 1	4	Direction Reverse
			Bit 3 = 1	8	JOG
			Bit 4 = 1	16	stop
			Bit 5 = 1	32	Emergency stop
			Bit 6 = 1	64	Safe stop
			Bit 7 = 1	128	Reset
			Bit 9 = 1	512	Parameter self-learning
			Bit 11 = 1	2048	time out
Bit 13 = 1	8192	UP (incremental)			
Bit 14 = 1	16384	DOWN (decreasing)			

مثال : آدرس یابی پارامتر تغییر فرکانس از طریق مدباس ( P2.90 ) :

$$P2.90 > 290 - 1 = 289 \text{ dec} = 0X0121 \text{ Hex}$$



*Driving the future*

## ویژگی های مدل F100

- دارای ولوم روی اینورتر
- ورودی و خروجیهای دیجیتال بر اساس تعداد سفارش مصرف کننده
- ورودی و خروجیهای آنالوگ بر اساس تعداد سفارش مصرف کننده
- دارای خروجی رله ای به تعداد سفارش مصرف کننده
- دارای خروجی ترانزیستوری به تعداد سفارش مصرف کننده
- کنترل فرکانس خروجی 0HZ الی 1000HZ
- راه اندازی انواع پمپ های سه فاز توسط پیل های خورشیدی
- دارای داینامیک داخلی تا 22KW
- دارای شبکه RS485 با پروتکل Modbus RTU
- فنکشن PID کنترل داخلی
- انواع مد های V/F و SVC
- کنترل دور انواع موتور های سنکرون : آسنکرون

ویزیشن اول