

KATSPIL 7.5 kW AC

MOTOR TEGNING

JUSTERINGSVEJLEDNING FOR AC KATSPIL

FUNKTIONSBESKRIVELSE AF KATSPIL

Katspillet er drevet af en kortslutningsmotor monteret med bremse.

Fra frekvensomformer U3 hastighedsreguleres kortslutningsmotoren ved at variere spænding og frekvens til statoren fra 0-400 V AC og fra 0-75 Hz.

Kathastigheden styres trinløst ved hjælp af et potentiometer i manøvrehåndtaget, som er forbundet til frekvensomformer U3.

Ved generatorisk drift, ved opbremsning af katten, vil DC-spændingen i frekvensomformerens mellemkreds stige. For at begrænse stigningen af spændingen i mellemkredsen, er frekvensomformerens mellemkreds forbundet til en modstandskasse via bremsehopper U1.2. Hvis mellemkredsspændingen i frekvensomformeren bliver for høj, åbner bremsehopperen og leder bremseenergien ud i bremsemodstanden.

IDRIFTSÆTTELSE AF NY INVERTER

Ved idriftsættelse af en ny inverter for katspil skal følgende procedure følges:

1. Indtast motor datasæt for katmotoren i den nye inverter efter liste side 4.
2. Udfør optimeringskørsler efter instruktion side 5.
3. Indtast hardware indstillinger i inverteren efter liste side 6.
4. Testkør katspillet og check max. hastighed er korrekt i inverterens display, 0-75 Hz.

MOTOR DATASÆT FOR KATMOTOR

P60	=	5	Drev indstillingsmenu
P71	=	400	Tilgangsspænding: 400 V ac
P100.i001	=	3	Hastighedskontrol uden tachometer
P101	=	400	Nominel motorspænding: 400 V ac
P102	=	15,3	Nominel motorstrøm: 15,3 A ac
P104	=	0,82	Motor Cos (phi): 0,82
P107	=	50,00	Nominel motorfrekvens: 50 Hz
P108	=	1455	Nominel motorhastighed: 1455 rpm
P115	=	1	Automatisk beregning af parametre ud fra indtastede motordata
P130	=	10	Uden hastighedsencoder
P381	=	1	PTC temperatur termistor monteret i motor og forbundet til inverter
P383	=	600	Termisk tidskonstant for motor, 600 sek.
P452	=	160,0	Max. hastighed retning 1: 160% = 80 Hz
P453	=	-160,0	Max. hastighed retning 2: 160% = 80 Hz
P60	=	1	Retur til parametermenu
P128	=	22,9	Max. inverter udgangsstrøm: 22,9 A ac
P462.i001	=	1,0	Accelerationstid (0-50 Hz): 1,0 sek.
P462.i002	=	1,0	
P462.i003	=	1,0	
P462.i004	=	1,0	
P464.i001	=	1,0	Decelerationstid (50-0 Hz): 1,0 sek.
P464.i002	=	1,0	
P464.i003	=	1,0	
P464.i004	=	1,0	
P469.i001	=	0,30	Runde skulder acc.
P469.i002	=	0,30	
P469.i003	=	0,30	
P469.i004	=	0,30	
P492.i001	=	130	Moment sæt-punkt retning 1: 130%
P492.i002	=	130	
P492.i003	=	130	
P492.i004	=	130	
P498.i001	=	-130	Moment sæt-punkt retning 1: 130%
P498.i002	=	-130	
P498.i003	=	-130	
P498.i004	=	-130	

OPTIMERINGSKØRSLER

Under følgende optimeringskørsler optimeres inverteren automatisk så den tilpasses den monterede motor.

Under optimeringskørslerne er det mest praktisk, at inverteren switch'es ON ved hjælp af inverterens grønne startknap, så hvis inverterens hardware-indstilling allerede er indtastet, skal P554.i001 sættes til 5 for at inverterens grønne startknap er aktiv.

Styringen skal være indkoblet (D1 = ON) under optimeringskørslerne.

Motoren skal være mekanisk frakoblet gear og tromle, afmonter motoren fra gear.

Katbremsen skal være trukket under optimeringskørslerne, aktiver katbremsekontaktor C33.

Stilstands optimeringskørsel

P115 = 2 Motoroptimering ved stilstand

Efter [P] tasten er aktiveret vil display'et indikere A087, og inverteren skal switch'es ON på den grønne startknap inden for 20 sek.

Under optimeringen løber der strøm i motoren.

Efter afsluttet optimering switch'er inverteren selv OFF og display'et indikerer 009.

Nul-last optimeringskørsel

P115 = 4 Motoroptimering ved nul-last

Efter [P] tasten er aktiveret vil display'et indikere A080, og inverteren skal switch'es ON på den grønne startknap inden for 20 sek.

Under optimeringen løber der strøm i motoren og rotoren roterer.

Efter afsluttet optimering switch'er inverteren selv OFF og display'et indikerer 009.

n/f kontroller - optimeringskørsel

P536.i001 = 100 Dynamisk indstilling: 100%

P115 = 5 Optimeringskørsel af n/f kontroller

Efter [P] tasten er aktiveret vil display'et indikere A080, og inverteren skal switch'es ON på den grønne startknap inden for 20 sek.

Under optimeringen løber der strøm i motoren og rotoren roterer.

Efter afsluttet optimering switch'er inverteren selv OFF og display'et indikerer 009.

Efter optimeringskørslerne er afsluttet sættes den automatisk indstillede magnetiseringstid i P602 ned til 0,1 [sek.].

Hvis P554.i001 i starten af afsnittet blev ændret til 5 skal P554.i001 nu igen stilles tilbage til 18, så inverteren igen switch'es ON og OFF via indgang klemme 7.

HARDWARE INDSTILLING AF INVERTER

Følgende analog og digitale ind- og udgange programmeres på inverteren:

P554.i001 = 18 (5*) Indgang ben 7: ON/OFF

P576.i001 = 22 (0*) Indgang ben 9: 10% hastighed ud

P577.i001 = 20 (0*) Indgang ben 8: 10% hastighed ind

P566.i001 = 14 (0*) Indgang ben 5: Fejl reset

P566.i002 = 14

P443.i001 = 11 (58*) Indgang ben 15: Analog sæt-punkt

* () = **Inverters grundindstilling**

Indstilling af max. motorhastigheder:

P444.i001	=	150	(100*)	Nominel hastighed 150% (75 Hz)
P444.i002	=	20	(100*)	1. endestophastighed ud, 20% (10 Hz)
P444.i003	=	20	(100*)	1. endestophastighed ind, 20% (10 Hz)
P444.i003	=	20	(100*)	1. endestophastighed hvis begge endestop aktiveres samtidig, 20% (10 Hz)

Indstilling af bremsekontrol ben 6:

U953.i48	=	2	(20*)	Aktivering af bremsekontrol
P605	=	1	(0*)	Aktivering af bremsekontrol
P561.i001	=	278	(1*)	Inverter frigivelse fra bremsekontrol
P564.i001	=	277	(1*)	Sæt-punkt frigivelse fra bremsekontrol
P654.i001	=	275	(0*)	Udgang ben 3: Bremsekontrol
P801.i001	=	2,00	(0*)	OFF tid for fyringspulser efter min. hastighed nået : 1 sek.
P801.i002	=	2,00		
P801.i003	=	2,00		
P801.i004	=	2,00		
P800.i001	=	0,3	(0.5*)	Oprindelig grænseværdi for bremse ifald P800 er sat ud af drift, i stedet er P616 (0.5% hastighed) anvendt
P800.i002	=	0,3		
P800.i003	=	0,3		
P800.i004	=	0,3		
P615	=	20	(91*)	Nact for bremsekontrol
P607	=	1,00	(0,0*)	Bremse lukketid 1 sek.
P616	=	2,0	(0,5*)	Bremseifaldsfrekvens 2 Hz

* () = Inverters grundindstilling