

LASTSPIL 37 kW AC

TEGNING

JUSTERINGSVEJLEDNING FOR AC LASTSPIL

FUNKTIONSBESKRIVELSE AF LASTSPIL

Lastspillet er drevet af en kortslutningsmotor monteret med encoder for hastighedskontrol.

Fra frekvensomformer U1 hastighedsreguleres kortslutningsmotoren ved at variere spænding og frekvens til statoren fra 0-400 V AC og fra 0-100 Hz ved wire-træk 0-40%, ved wire-træk 40-100% reduceres max. hastigheden gradvist ned til 50 Hz. Den maksimale hastighed styres automatisk fra kranens overlastudstyr.

Lasthastigheden styres trinløst ved hjælp af et potentiometer i manøvrehåndtaget, som er forbundet til frekvensomformer U1.

Ved generatorisk drift, ved firing af en last, 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 lastpil skal følgende procedure følges:

1. Indtast motor datasæt for lastmotoren 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 lastspillet og check max. hastighed er korrekt i inverterens display.

Ved 0-40% wire-træk skal max. hastighed være 100 Hz, ved 40-100% wire-træk reduceres max. hastighed automatisk gradvist ned til 50 Hz.

Hvis minimumshastigheden ikke er ens i begge retninger offset-justeres inverteren i kode P631.i001.

MOTOR DATASÆT FOR LASTMOTOR

P60	=	5	Drev indstillingsmenu
P71	=	400	Tilgangsspænding: 400 V ac
P100	=	4	Hastighedskontrol med tachometer
P101	=	400	Nominel motorspænding: 400 V ac
P102	=	66	Nominel motorstrøm: 66 A ac
P104	=	0.87	Motor Cos (phi): 0.87
P107	=	50	Nominel motorfrekvens: 50 Hz
P108	=	1470	Nominel motorhastighed: 1470 rpm
P115	=	1	Automatisk beregning af parametre ud fra indtastede motordata
P130	=	12	Pulse encoder monteret
P151	=	1024	Pulse antal fra encoder
P380	=	145	Motortemperatur for alarm, 145° C
P381	=	155	Motortemperatur for fejl, 155° C
P382	=	1	Motor monteret med ventilator
P383	=	1800	Termisk tidskonstant for motor 1800 sek.
P452	=	200	Max. hastighed retning 1: 200% = 100 Hz
P453	=	-200	Max. hastighed retning 2: 200% = 100 Hz
P60	=	1	Retur til parametermenu
P128	=	97	Max. inverter udgangsstrøm: 97 A ac
P462.i001	=	1.5	Accelerationstid (0-50 Hz): 1.5 sek.
P462.i002	=	1.5	
P462.i003	=	1.5	
P462.i004	=	1.5	
P464.i001	=	1.5	Decelerationstid (50-0 Hz): 1.5 sek.
P464.i002	=	1.5	
P464.i003	=	1.5	
P464.i004	=	1.5	
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 kileremme.

Hvis kranen er opstillet, skal det sikres, at bremsen ikke trækker under optimeringskørslerne, afmonter f.eks. bremserele D13 fra relæsokkel.

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 = 200 Dynamisk indstilling: 200%

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 kontroller den automatisk indstillede magnetiseringstid i P602, hvis P602 er indstillet til en værdi større end 0.5 [sek.] sættes tiden ned til 0.5 [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

U166 = 20 (0*) Indgang ben 8: Montagetilstand

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

P566.i002 = 14

* () = Inverters grundindstilling

Indstilling af max. motorhastigheder:

P444.i001	=	100	(100*)	Nominel hastighed ved wire-træk over 50% (50 Hz)
P444.i002	=	10	(100*)	1. højdestophastighed
P444.i003	=	176	(100*)	Max. hastighed ved wire-træk under 50% (88 Hz)
P444.i003	=	10	(100*)	1. højdestophastighed

Indstilling af bremsekontrol ben 6:

U953.i48	=	2	(20*)	Aktivering af bremsekontrol
P605	=	1	(0*)	Aktivering af bremsekontrol
P561	=	278	(1*)	Inverter frigivelse fra bremsekontrol
P564	=	277	(1*)	Sæt-punkt frigivelse fra bremsekontrol
P654	=	275	(0*)	Udgang ben 6: Bremsekontrol
P801.i001	=	1.00	(0*)	OFF tid for fyringspulser efter min. hastighed nået : 1 sek.
P801.i002	=	1.00		
P801.i003	=	1.00		
P801.i004	=	1.00		
P800.i001	=	0.3	(0.5*)	Oprindelig grænseværdi for bremse ifald P800 er sat ud
P800.i002	=	0.3		
P800.i003	=	0.3		
P800.i004	=	0.3		af drift, i stedet er P616 (0.5% hastighed) anvendt

Manøvrehandtags karakteristik:

U951.i007	=	2	(20*)	Programmerbar karakteristik aktiv
U190	=	11	(0*)	Analog indgang ben 15: Karakteristik input
U107.i01	=	541	(0*)	Karakteristik output: Input for gange funktion.

* () = **Inverters grundindstilling**

U191.ii : Karakteristik input

U191.i01	- 100%
U191.i02	- 30%
U191.i03	- 20%
U191.i04	- 15%
U191.i05	- 10%
U191.i06	+ 10%
U191.i07	+ 15%
U191.i08	+ 20%
U191.i09	+ 30%
U191.i10	+100%

U192.ii : Karakteristik output

U192.i01	- 100%
U192.i02	- 5%
U192.i03	- 2.5%
U192.i04	- 0.5%
U192.i05	-0.25%
U192.i06	+0.25%
U192.i07	+ 0.5%
U192.i08	+ 2.5%
U192.i09	+ 5%
U192.i10	+100%

Karakteristik af motorhastighed afhængig af lastcellesignal:

U951.033	=	2	(20*)	Programmerbar karakteristik aktiv
U193	=	13	(0*)	Analog indgang ben 17: Karakteristik input
U167.i02	=	542	(0*)	Karakteristik output: Input 2 for analog switch

U194.ii: Input (X)

U194.01	- 100%
U194.02	0%
U194.03	5%
U194.04	30%
U194.05	35%
U194.06	41%
U194.07	47%
U194.08	53%
U194.09	60%
U194.10	100%

U195.ii: Output (Y)

U195.01	100%
U195.02	100%
U195.03	200%
U195.04	200%
U195.05	175%
U195.06	150%
U195.07	130%
U195.08	105%
U195.09	100%
U195.10	100%

Analog sæt-punkt signal:

U950.85	=	2	(20*)	Analog switch aktiv
U167.i01	=	001	(0*)	Input 1 for analog switch: 100% fast sæt-punkt
U107.02	=	521	(0*)	Analog switch output: Input 2 for gange funktion
U951.04	=	2	(20*)	Gange funktion aktiv
P443	=	467	(11*)	Sæt-punkt: Output fra gange funktion