

☐	Asettaa vakionopeudet 1, 2 ja 3 (1202, 1203, 1204).	LOC	1202	S	PAR	FWD	
☐	Asettaa Al(I):n minimisignaalia vastaavan vähimmäisarvon (%) (1302). Tyypilliset asetukset: 0%, jos signaalitaso on 0...20 mA (tai 0...10 V). 20%, jos signaalitaso on 4...20 mA (tai 2...10 V).	LOC	1301	S	PAR	FWD	
☐	Asettaa taajuusmuuttajan lähtötaajuuden enimmäisarvon (2008). Tämä vastaa syöttöverkon taajuutta, joka on tyypillisesti 50 tai 60 Hz.	LOC	2008	S	PAR	FWD	
☐	Asettaa moottorin pysäytystoiminnon (2102). 1 = Pysäytys vapaasti pyörien. 2 = Pysäytys parametreilla määritetyllä rampilla.	LOC	2102	S	PAR	FWD	
Moottorin pyörimissuunta							
☐	Tarkista moottorin pyörimissuunta: 1. Käännä potentiometriä vastapäivään niin pitkälle kuin se menee. 2. Jos taajuusmuuttaja on kauko-ohjauksessa (teksti "REM" näkyy näytössä), siirry paikallisohjaukseen painamalla  3. Käynnistä moottori painamalla  -painiketta. 4. Käännä potentiometriä hieman myötäpäivään, kunnes moottori pyörii. 5. Varmista, että moottori pyörii näytössä näkyvään suuntaan (FWD = eteen, REV = taakse). 6. Pysäytä moottori painamalla  -painiketta.	LOC	1202	S	PAR	FWD	 eteen  taakse
Voit tarvittaessa muuttaa moottorin pyörimissuunnan seuraavasti:							
1. Poista jännite järjestelmästä: • Kytke irto syöttö ja kaikki vaaralliset ulkoiset jännitteet järjestelmästä. Odota 5 minuuttia, kunnes välipiirin kondensattorit varaus on purkautunut. • Varmista, että uudelleenkytketyminen ei ole mahdollinen. Lukitse erotukset auki-asentoon ja merkitse ne turvalukkoilla. • Varmista mittauksilla, että järjestelmä on jännitteetön (käytä jännitetesteriä). Tarkista jännitetesterin toiminta tunnetusta jännitelähteestä ennen mittausta ja mittauksen jälkeen. • Varmista, että kunkin syöttöliittimen (U1, V1, W1) ja maan (PE) välinen jännite on nolla. • Varmista, että kunkin lähtöliittimen (U2, V2, W2) ja maan (PE) välinen jännite on nolla. • Varmista, että tasajänniteliittimen (BRK+ ja BRK-) ja maan (PE) välinen jännite on nolla. • Asenna paikallisten määräysten mukainen väliaikainen maadoitus. 2. Vaihda moottorikaapelin kahden vaihejohtimen järjestys keskenään taajuusmuuttajan lähtöliittimissä tai moottorin kytkentäketelossa. 3. Kytke taajuusmuuttajaan virta ja tarkista moottorin pyörimissuunta uudelleen edellä kuvatulla tavalla.							
Kiihdytys- ja hidastusajat							
☐	Asettaa kiihdytysajan 1 (2202) ja hidastusajan 1 (2203).	LOC	2202	S	PAR	FWD	
Lopputarkistus							
☐	Käyttöönotto on nyt valmis. Jos haluat tallentaa asetuksen käyttäjämäkroksi, määritä parametrin 9902 arvoksi -1 (TAL. MAKRO S1).	LOC	9902	S	PAR	FWD	
☐	Varmista, että näytössä ei ole vikailmoituksia tai häilytyksiä.						

Vikakoodit

Vika	Kuvaus
F0001	YLIVIRTA: Lähtövirta on suurempi kuin laukaisuraja.
F0002	DC-YLIJÄNNITE: Välipiirin DC-jännite on liian suuri.
F0003	LAIT YLILÄMPÖ: Taajuusmuuttajan IGBT:n lämpötila on liian korkea.
F0004	OIKOSULKU: Moottorikaapelin tai moottorin oikosulku.
F0006	DC ALIJÄNNITE: Välipiirin DC-jännite on liian pieni.
F0009	MOOT YLILÄMP: Moottorin lämpötila on liian korkea tai käynnistystiedot ovat virheelliset.
F0016	MAASULKU: Taajuusmuuttaja on havainnut maasulkuvian moottorissa tai moottorikaapelissa.
F0022	SYÖTÖN VAIHEKATKOS: Välipiirin tasajännite vaihtelee. Syynä voi olla verkkojännitevaiheen puuttuminen tai sulakkeen palaminen.

Nimellisarvot

ACS150	Tulo		Syöttö, kuristin		Lähtö					Runko-koko
	I_{1N}	I_{1N} (480 V)	I_{1N}	I_{1N} (480 V)	I_{2N}	$I_{2,1/10}$	I_{2max}	P_N		
	A	A	A	A	A	A	A	kW	hV	
x = E/U	A	A	A	A	A	A	A	kW	hV	
1-vaihe $U_N = 230$ V										
01x-02A4-2	6,1	-	4,5	-	2,4	3,6	4,2	0,37	0,5	R0
01x-04A7-2	11	-	8,1	-	4,7	7,1	8,2	0,75	1	R1
01x-06A7-2	16	-	11	-	6,7	10,1	11,7	1,1	1,5	R1
01x-07A5-2	17	-	12	-	7,5	11,3	13,1	1,5	2	R2
01x-09A8-2	21	-	15	-	9,8	14,7	17,2	2,2	3	R2
3-vaihe $U_N = 230$ V										
03x-02A4-2	4,3	-	2,2	-	2,4	3,6	4,2	0,37	0,5	R0
03x-03A5-2	6,1	-	3,5	-	3,5	5,3	6,1	0,55	0,75	R0
03x-04A7-2	7,6	-	4,2	-	4,7	7,1	8,2	0,75	1	R1
03x-06A7-2	12	-	6,1	-	6,7	10,1	11,7	1,1	1,5	R1
03x-07A5-2	12	-	6,9	-	7,5	11,3	13,1	1,5	2	R1
03x-09A8-2	14	-	9,2	-	9,8	14,7	17,2	2,2	3	R2
3-vaihe $U_N = 400/480$ V										
03x-01A2-4	2,2	1,8	1,1	0,9	1,2	1,8	2,1	0,37	0,5	R0
03x-01A9-4	3,6	3,0	1,8	1,5	1,9	2,9	3,3	0,55	0,75	R0
03x-02A4-4	4,1	3,4	2,3	1,9	2,4	3,6	4,2	0,75	1	R1
03x-03A3-4	6,0	5,0	3,1	2,6	3,3	5,0	5,8	1,1	1,5	R1
03x-04A1-4	6,9	5,8	3,5	2,9	4,1	6,2	7,2	1,5	2	R1
03x-05A6-4	9,6	8,0	4,8	4,0	5,6	8,4	9,8	2,2	3	R1
03x-07A3-4	12	9,7	6,1	5,1	7,3	11,0	12,8	3	3	R1
03x-08A8-4	14	11	7,7	6,4	8,8	13,2	15,4	4	5	R1

I_N	Jatkuva tulovirta (rms, kaapeleiden ja sulakkeiden mitoistusta varten)
$I_N(480\text{ V})$	Jatkuva tulovirta (rms, kaapeleiden ja sulakkeiden mitoistusta varten) taajuusmuuttajille, joiden syöttöjännite on 480 V.
I_2	jatkuva virta (rms). 50 %:n ylikuormitus sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein.
$I_{2/10}$	Maksimivirta (50 %:n ylikuormitettavuus) sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein.
$I_{2\max}$	suurin sallittu lähtövirta. Käytettävissä kahden sekunnin ajan käynnistystyksen yhteydessä.
P_N	Typillinen moottoriteho nimelliskäytössä. Kilowattiarvot pätevät useimpiin 4-napaisiin IEC-moottoreihin. Hevosvoima-arvot pätevät useimpiin 4-napaisiin NEMA-moottoreihin.

Aiheeseen liittyvät oppaat		
ACS150 käyttäjän opas 	ACS150 käyttöopasluettelo 	Kestävän kehityksen mukaista suunnittelua koskevat tiedot (EU 2019/1781) 
3AXD50000629275 Rev C FI 1.12.2021 Alkuperäisten käyttöohjeiden käännös. © Copyright 2021 ABB. Kaikki oikeudet pidätetään.		
		

Sulakkeet ja tehokaapelien tyypilliset koot

ACS150...	Sulakeet		Johtimen koko (Cu)							
	gG	UL-luokka T tai CC (600 V) 1) 2)	Tulo (U1, V1, W1)		Moottori (U2, V2, W2)		PE		Jarru (BRK+, BRK-)	
x = E/U	A	A	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
1-vaihe $U_N = 230$ V										
01x-02A4-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
01x-04A7-2	16	20	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
01x-06A7-2	16/20 ³⁾	25	2,5	10	1,5	14	2,5	10	2,5	12
01x-07A5-2	20/25 ³⁾	30	2,5	10	1,5	14	2,5	10	2,5	12
01x-09A8-2	25/35 ³⁾	35	6	10	2,5	12	6	10	6	12
3-vaihe $U_N = 230$ V										
03x-02A4-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-03A5-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-04A7-2	10	15	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-06A7-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-07A5-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-09A8-2	16	20	2,5	12	2,5	12	2,5	12	2,5	12
3-vaihe $U_N = 400/480$ V										
03x-01A2-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-01A9-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-02A4-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-03A3-4	10	10	2,5	12	0,75	18	2,5	12	2,5	12
03x-04A1-4	16	15	2,5	12	0,75	18	2,5	12	2,5	12
03x-05A6-4	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-07A3-4	16	20	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-08A8-4	20	25	2,5	12	2,5	12	2,5	12	2,5	12

- 1) IEC/EN/UL 61800-5-1 -kelpoisuuden säilyttäminen edellyttää suositeltujen sulakkeiden käyttämistä.
- 2) Taajuusmuuttaja sopii käytettäväksi verkossa, joka pystyy syöttämään enintään 100 000 ampeerin symmetristä virtaa (rms) jännitteen ollessa enimmillään 480 V, kun suojaus tapahtuu tämän taulukon mukaisilla sulakeilla.
- 3) Käytä suurempaa sulakelaivoa vaihtoehtoa, jos järjestelmässä tarvitaan 50 % ylikuormituskapasiteettia.

Tehokaapeleiden liitintiedot

Runko- koko	U1, V1, W1, U2, V2, W2, BRK+, BRK-						PE			
	Johtimen pienin koko (yksinlankainen/ kerrattu)		Johtimen suurin koko (yksinlankainen/ kerrattu)		Kirstysmo- mentti		Johtimen suurin koko (yksinlankaine n tai kerrattu)		Kirstysmo- mentti	
	mm ²	AWG	mm ²	AWG	Nm	lbf-in	mm ²	AWG	Nm	lbf-in
RO...R2	0,25/0,2	24	6,0/4,0	10	0,8	7	25	3	1,2	11

Huomaa:

- Pienimmän määrätyn johdinkoon johtimella ei välttämättä ole riittävää virranjohtamiskapasiteettia suurimmalla kuormalla.
- Liittimiin ei voi liittää johdinta, joka on yhden koon suurinta määrätettyä johtimen kokoa suurempi.
- Johdinten enimmäismäärä liitintä kohti on 1.

Käyttöympäristö

Vaatimus	Käytön aikana (kiinteästi asennettuna)
Asennuskorkeus	0...2 000 m merenpinnan yläpuolella. Korkeuden ollessa yli 1 000 m nimellistä lähtövirtaa on alennettava 1 % jokaista 100 metriä kohti.
Ympäristöilman lämpötila	-10...+50 °C Huurtuminen ei sallittu. Nimellistä lähtövirtaa on alennettava 1 prosentti jokaista lisäastetta kohti lämpötilan ollessa yli 40 °C.
Suhteellinen ilmankosteus	0...95 %. Tiivistyminen ei sallittu. Jos ilmassa on syövyttäviä kaasuja, suhteellinen ilmankosteus saa olla enintään 60 %.
Ilman epäpuhtaudet	Sähköä johtava pöly ei sallittu.
Iskut (IEC 60068-2-27, IATA 1A)	Ei sallittu
Vapaa pudotus	Ei sallittu

Mitat ja painot

IP20 / UL Open -tyyppi												
Runko- koko	K1		K2		K3		L		S		Paino	
	mm	tuu- maa	mm	tuu- maa	mm	tuu- maa	mm	tuu- maa	mm	tuu- maa	kg	paunaa
R0	169	6,65	202	7,95	239	9,41	70	2,76	142	5,59	1,1	2,4
R1	169	6,65	202	7,95	239	9,41	70	2,76	142	5,59	1,3/1,2 ¹⁾	2,9/2,6 ¹⁾
R2	169	6,65	202	7,95	239	9,41	105	4,13	142	5,59	1,5	3,3

- 1) 230 V:n / 400 V:n taajuusmuuttajat

- K1** korkeus ilman kiinnikkeitä tai kiinnityslevyä
K2 korkeus kiinnikkeiden kanssa ilman kiinnityslevyä
K3 korkeus mukaan luettuna kiinnikkeet ja kiinnityslevy
L leveys
S syvyys

Vapaa tila laitteen ympärillä

Runkokoko	Yläpuolella		Alapuolella		Sivuilla	
	mm	tuumaa	mm	tuumaa	mm	tuumaa
Kaikki	75	3	75	3	0	0

Merkinnät

Sovellettavat merkinnät näkyvät laitteen tyyppikilvessä.

