oni разумная автоматика

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ A650

Краткое руководство по эксплуатации

1 Назначение

1.1 Преобразователи частоты векторные A650 товарного знака ONI (далее – преобразователи) предназначены для управления электрическими асинхронными двигателями с целью снижения пиковых нагрузок на двигатель, питающую сеть и экономии электроэнергии и используются в однофазных и трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 400 В и частотой 50/60 Гц.

По требованиям безопасности соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011.

По требованиям электромагнитной совместимости соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011.

В части технических характеристик преобразователи соответствуют ГОСТ 24607, ГОСТ 25953.

1.2 Преобразователи имеют климатическое исполнение УХЛ3.1 по ГОСТ 15150 и могут эксплуатироваться при следующих условиях:

- диапазон рабочих температур от минус 10 до плюс 40 °С;
- группа механического исполнения М2 по ГОСТ 17516.1;
- высота над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами.

1.3 Степень защиты оболочки преобразователей IP20 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

1.4 Преобразователи предназначены для использования в среде со степенью загрязнения 2.

2 Технические данные

2.1 Технические параметры преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение								
Габарит		1				2			3	
Количество фаз		3								
Максимальная мощность двигателя	кВт	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5
	л.с.	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25
Номинальная частота, Гц		50/60								
Номинальное напряжение, В		380								
Диапазон входных напряжений, В		323 ÷ 494								
Номинальный входной ток, А		3,4	5,0	5,8	11	14,6	20,5	26	35	38,5
Выходная частота, Гц (регулируемая)		0 ÷ 600								
Несущая частота, кГц		0,7 ÷ 16								
Выходное напряжение, В		0 ÷ 400								
Номинальный выходной ток, А		2,5	4,2	5,5	9,5	13	17	25	32	37
Метод управления		V/f и векторное в разомкнутом контуре								
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В		4000								
Метод охлаждения		вентилятор								
Реокмендуемое сечение провода, присоединяемого к контактным зажимам, мм^2		2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
Момент затяжки винтов контактных зажимов, Н·м		1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	5,6	5,6
Масса, кг, не более		1,9	1,9	1,9	3,2	3,2	3,2	3,2	5,4	5,4
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140		1								
Ремонтопригодность		ремонтопригодные								
Срок службы, лет, не менее		7								

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра		Значение									
Габарит		4			5		6		7		
Количество фаз		3									
Максимальная мощность двигателя	кВт	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
	л.с.	30	40	50	60	70	100	125	150	175	210
Номинальная частота, Гц		50/60									
Номинальное напряжение, В		380									
Диапазон входных напряжений, В		323 ÷ 494									
Номинальный входной ток, А		46,5	62	76	92	113	157	160	190	232	282
Выходная частота, Гц (регулируемая)		0 ÷ 600									
Несущая частота, кГц		0,7 ÷ 16									
Выходное напряжение, В		0 ÷ 400									
Номинальный выходной ток, А		45	60	75	91	112	150	176	210	253	304
Метод управления		V/f и векторное в разомкнутом контуре									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В		4000									
Метод охлаждения		вентилятор									
Рекомендуемое сечение провода, присоединяемого к контактным зажимам, мм^2		10	10	16	16	25	35	50	70	120	150
Момент затяжки винтов контактных зажимов, Н·м		5,6	5,6	5,6	5,6	6,37	6,37	6,37	7,8	7,8	7,8
Масса, кг, не более		15,5	15,5	15,5	27,5	27,5	37	37	77,7	77,7	77,7
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140		1									
Ремонтопригодность		ремонтопригодные									
Срок службы, лет, не менее		7									

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра		Значение								
Габарит		8			9			10		
Количество фаз		3								
Максимальная мощность двигателя	кВт	185	200	220	250	280	315	355	400	450
	л.с.	250	260	300	330	370	420	470	530	600
Номинальная частота, Гц		50/60								
Номинальное напряжение, В		380								
Диапазон входных напряжений, В		323 ÷ 494								
Номинальный входной ток, А		326	352	385	437	491	580	624	690	765
Выходная частота, Гц (регулируемая)		0 ÷ 600								
Несущая частота, кГц		0,7 ÷ 16								
Выходное напряжение, В		0 ÷ 400								
Номинальный выходной ток, А		350	377	426	470	520	600	650	725	800
Метод управления		V/f и векторное в разомкнутом контуре								
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В		4000								
Метод охлаждения		вентилятор								
Рекомендуемое сечение провода, присоединяемого к контактным зажимам, мм^2		185	185	150×2	150×2	185×2	185×2	150×3	150×4	150×4
Момент затяжки винтов контактных зажимов, Н·м		7,8	7,8	45	45	45	78	78	192	192
Масса, кг, не более		138,5	138,5	138,5	190	190	190	196	196	196
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140		1								
Ремонтопригодность		ремонтопригодные								
Срок службы, лет, не менее		7								

2.2 Удалённое управление преобразователем, считывание значений параметров преобразователя могут осуществляться с помощью промышленной сети MODBUS RTU.

2.3 Габаритные и установочные размеры, схемы электрические принципиальные, а также расширенная техническая информация и инструкция по монтажу приведены в Руководстве по эксплуатации и размещены на сайте www.oni-system.com.

3 Комплектность

Преобразователь – 1 шт.
Паспорт – 1 экз.
Руководство по эксплуатации – 1 экз.
Инструкция по специальным функциям – 1 экз.

4 Правила и условия эффективного и безопасного использования

4.1 Монтаж, подключение и пуск преобразователей в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей», прошедшим обучение по электробезопасности с присвоением группы не ниже III.

4.2 При поломке преобразователей обратитесь в сервисный центр. Адреса сервисных центров указаны на сайте www.oni-system.com.

ВНИМАНИЕ! Не касайтесь клемм преобразователя до полной разрядки конденсаторов. Прежде чем производить подключения к клеммам, отключите от оборудования все цепи питания. После отключения напряжения питания на внутреннем конденсаторе сохраняется электрический заряд. Во избежание удара электрическим током подождите не менее пяти минут после отключения питания сети.

ВНИМАНИЕ! Не снимайте крышку и не прикасайтесь к печатным платам при включенном напряжении питания.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения преобразователя и возникновения пожароопасной ситуации не подавайте напряжение электросети переменного тока на выходные клеммы «U/T1», «V/T2» и «W/T3», предназначенные для подключения двигателя. Проследите, чтобы напряжение питания силовой цепи подавалось на клеммы ввода электропитания «R/L1», «S/L2» и «T/L3».

ВНИМАНИЕ! Обеспечьте надежное подключение провода заземления к контакту PE для обеспечения безопасности персонала.

ВНИМАНИЕ! Затягивайте все винты контактных зажимов с усилием, соответствующим значению, указанному в пункте 2. Сильный нагрев плохо затянутых электрических соединений может привести к возникновению пожароопасной ситуации.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ один раз в 6 месяцев подтягивать винты контактных зажимов, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников.

5 Условия транспортирования и хранения

5.1 Транспортирование преобразователей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов – по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

5.2 Транспортирование преобразователей допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

5.3 Хранение преобразователей в части воздействия климатических факторов по группе 2 (С) ГОСТ 15150 в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 70 °С и относительной влажности не более 95 %.

6 Утилизация

6.1 По истечении срока службы изделие подлежит передаче специальной организации по переработке вторсырья.

6.2 При утилизации необходимо разделить детали преобразователей по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёмке и переработке вторсырья.

7 Гарантийные обязательства

7.1 Гарантийный срок эксплуатации преобразователей – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

FRC

Издание 1