

## Данные о потреблении электроэнергии для приводов IQT, IQTM и IQTF



### Введение

Данное руководство содержит данные электродвигателей приводов серии IQT, при различных напряжениях питания.

### Напряжение при 50Гц и 60Гц -

100, 110, 115, 120, 200, 208, 220, 230, 240, 270, 380, 400, 415, 440, 460, 480, 500, 550, 575, 590, 600, 660 и 690.

Допустимые отклонение напряжения AC: +10 / -15%, частоты + / - 5%

Допустимые отклонение напряжения DC: 17 – 36 BDC

При питании переменным током приводы IQT используют исключительно 2 фазы (фаза - нейтраль / фаза - фаза), которые внутренне преобразуются в напряжение постоянного тока для питания управляющей электроники и двигателя постоянного тока.

Для того чтобы достичь разнородности нагрузки по питанию на источнике трёхфазного питания, все приводы необходимо подключить к трём фазам аналогичным способом. Для подключения кабеля предусмотрены три клеммы питания в каждом приводе. Смотреть в электрической схеме привода.

### Требования к конструкции

Двигатели, разработанные для приводов арматуры, имеют специфические требования. Так как не требуется непрерывное вращение для отсечной и арматуры с медленным перемещением или регулирующей арматуры, двигатели необходимо рассчитывать на непродолжительное вращение.

Нагрузка на арматуре может значительно меняться по всему ходу арматуры, так как меняется процесс и состояние арматуры.

Действительная нагрузка на арматуре не постоянна, от номинального момента для сдвигания арматуры с закрытого положения, до перемещения с небольшим моментом по всему ходу арматуры.

Поэтому применять традиционную защиту электродвигателей к двигателям приводов некорректно, так как это может приводить к ложному отключению или отсутствию защиты.

Rotork понимает особые требования к двигателям приводов и поэтому разработал двигатель к серии IQT и схему управления с учётом этих требований.

### Конструкция двигателя

Двигатели IQT имеют малую инерцию, являются двигателями с постоянным магнитом и питанием постоянного тока 24 В, с изоляцией по классу F.

### Управление защитой двигателя

Основная защита двигателя – это защита ограничением крутящего момента. Измерением крутящего момента на выходе привода и сравнением с заданными ограничениями обеспечивается защита двигателя, и что более важно, арматуры.

Термостат обеспечивает защиту двигателя по температуре, если привод IQT работает чаще, чем заданный номинальный режим работы. Схема управления IQT так же выключит неподвижный двигатель в случае залипания арматуры. Использование крутящего момента в качестве основного средства защиты двигателя, совместно с термостатом и защитой схемы управления IQT, которые являются требованием для традиционных методов защиты и имеют свойственные в себе недостатки, когда применяются к кратковременному режиму работы, устраняются в двигателях с переменной нагрузкой.

### Определение размера кабеля питания

Минимальное требование для подбора кабеля это обеспечить питание при номинальном крутящем моменте с падением напряжения не более 10% от номинального напряжения питания.

### Выбор предохранителя

Из-за специфического режима работы двигателя с учётом всесторонней защиты системы управления IQT, размер предохранителей необходимо подобрать для защиты кабеля питания привода.

### Преобразователи частоты и ИБП

Где требуются системы ИБП, питание должно иметь незначительные гармонические искажения. Приводы рассчитаны на работу с источниками питания соответствующими стандартам, таким как EN50160 - Характеристики напряжения электроэнергии, поставляемой государственными распределительными системами.

## IQT, IQTM и IQTF Электрические характеристики

Данные при номинальном моменте привода. Данные верны как для питания 50 и 60 Гц. Производственные допуски могут означать, что значения не совсем соответствуют указанным.

Напряжение питания	IQTF50		IQTF100		IQT125 IQTM125 IQTF125		IQT250 IQTM250 IQTF250		IQT500 IQTM500 IQTF500		IQT1000 IQTM1000 IQTF1000		IQT2000 IQTM2000 IQTF2000		IQT3000 IQTM3000 IQTF3000	
	Ток Ампер	Мощность кВт	Ток Ампер	Мощность кВт	Ток Ампер	Мощность кВт	Ток Ампер	Мощность кВт	Ток Ампер	Мощность кВт	Ток Ампер	Мощность кВт	Ток Ампер	Мощность кВт	Ток Ампер	Мощность кВт
24 В DC	10,0	0,24	10,0	0,24	10,0	0,24	12,0	0,29	13,0	0,32	13,0	0,32	15,0	0,36	Нет	Нет
100	2,8	0,28	2,8	0,28	3,5	0,33	4,5	0,43	4,5	0,43	4,7	0,45	5,3	0,50	6,0	0,60
110	2,8	0,28	2,8	0,28	3,2	0,33	4,1	0,43	4,1	0,43	4,3	0,45	4,8	0,50	5,4	0,60
115	2,8	0,28	2,8	0,28	3,2	0,33	4,1	0,43	4,1	0,43	4,3	0,45	4,8	0,50	5,4	0,60
120	2,3	0,28	2,3	0,28	2,9	0,33	3,7	0,43	3,7	0,43	3,9	0,45	4,4	0,50	5,0	0,60
200	1,4	0,28	1,4	0,28	1,7	0,33	2,2	0,43	2,2	0,43	2,4	0,45	2,6	0,50	3,0	0,60
208	1,4	0,28	1,4	0,28	1,7	0,33	2,2	0,43	2,2	0,43	2,4	0,45	2,6	0,50	3,0	0,60
220	1,4	0,28	1,4	0,28	1,7	0,33	2,2	0,43	2,2	0,43	2,4	0,45	2,6	0,50	3,0	0,60
230	1,2	0,28	1,2	0,28	1,5	0,33	1,9	0,43	1,9	0,43	2,1	0,45	2,3	0,50	2,6	0,60
240	1,2	0,28	1,2	0,28	1,5	0,33	1,9	0,43	1,9	0,43	2,1	0,45	2,3	0,50	2,6	0,60
270	1,2	0,28	1,2	0,28	1,5	0,33	1,9	0,43	1,9	0,43	2,1	0,45	2,3	0,50	2,6	0,60
380	0,7	0,22	0,7	0,22	0,9	0,33	1,2	0,43	1,2	0,43	1,2	0,45	1,4	0,50	1,6	0,60
400	0,7	0,22	0,7	0,22	0,9	0,33	1,2	0,43	1,2	0,43	1,2	0,45	1,4	0,50	1,6	0,60
415	0,7	0,22	0,7	0,22	0,9	0,33	1,2	0,43	1,2	0,43	1,2	0,45	1,4	0,50	1,6	0,60
440	0,7	0,22	0,7	0,22	0,9	0,33	1,2	0,43	1,2	0,43	1,2	0,45	1,4	0,50	1,6	0,60
460	0,7	0,22	0,7	0,22	0,9	0,33	1,2	0,43	1,2	0,43	1,2	0,45	1,4	0,50	1,6	0,60
480	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60
500	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60
550	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60
575	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60
590	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60
600	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60
660	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60
690	0,6	0,22	0,6	0,22	0,7	0,33	0,9	0,43	0,9	0,43	1,0	0,45	1,1	0,50	1,2	0,60

Полный список наших торговых представительств и сеть сервисного обслуживания представлены на нашем веб-сайте.

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Штаб-квартира компании

Rotork plc

тел +44 (0)1225 733200

факс +44 (0)1225 333467

email [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

Роторк РУС

ул. Отрадная, 2Б, Москва,

Россия

тел +7 (495) 645 2147

факс +7 (495) 956 2329

email [rotork.rus@rotork.com](mailto:rotork.rus@rotork.com)

rotork®

Электрические приводы и системы управления

Пневматические и гидравлические приводы и системы управления

Редукторы и средства управления

Точные управление и индикация

Проекты, Сервис и Модернизация