

1.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Роторы

Роторы с короткозамкнутой обмоткой, отлиты под давлением из алюминия или сплава (Al- Si) с Силумином.

Статоры обмотки

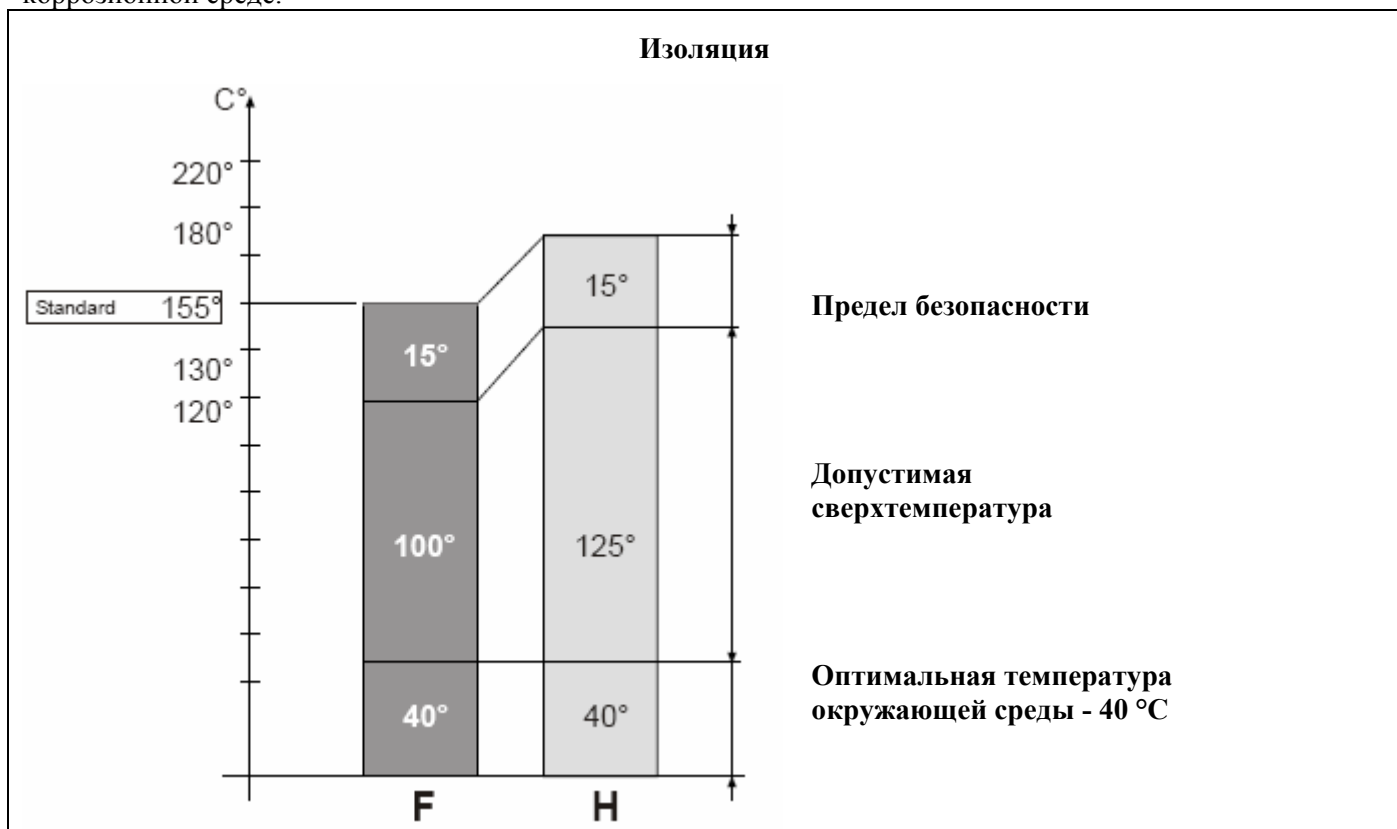
Используются магнитные пластины высокого качества $SP= 10 \text{ W/Kг}$ (50Гц/1Т), которые обеспечивают постоянство характеристик и повышенный КПД. Медь имеет двойной слой изолирующей эмали, чтобы обеспечить дополнительную изоляцию от электрических, термических и механических воздействий.

Слои изоляционного материала выполнены из NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. с классом изоляции Н. Температура окружающей среды рассчитана на $40 \text{ }^\circ\text{C}$. Возможно тропическое исполнение (высокие температура и влажность) путем пропитки лаками с повышенными гигроскопическими свойствами.

Класс изоляции

Обмотка выполнена из провода с двойной изоляцией, подвергнута вакуумной пропитке, класс изоляции - F, имеет максимальный термический предел $155 \text{ }^\circ\text{C}$, согласно действующим стандартам.

Для особых условий применения возможна поставка (по заказу) электродвигателей с классом изоляции - H, двигатели подвергаются особой обработке, чтобы сделать возможным их эксплуатацию во влажной и коррозионной среде.



Напряжение и частота (согласно GEI EN 60034-1)

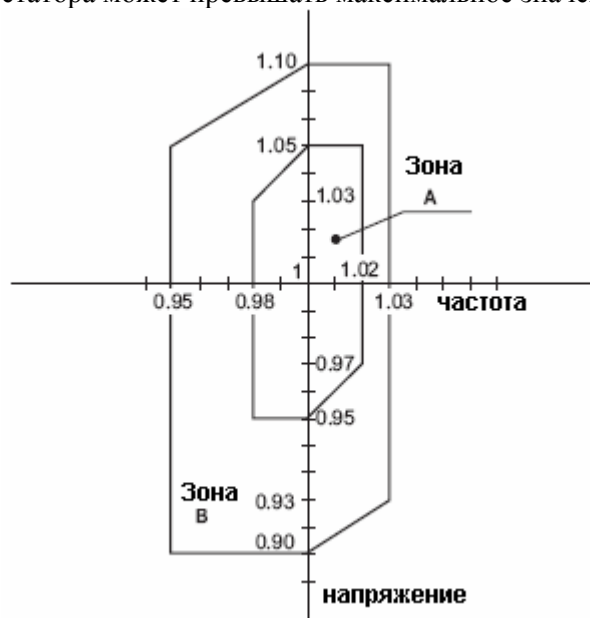
Стандарт EN 60034-1 уточняет номинальное допустимое напряжение, указывая значение $\pm 5\%$.

В соответствии с нормативом IEC 60038 основные значения напряжения должны иметь допустимое отклонение $\pm 10\%$.

По этому, двигатели спроектированы для эксплуатации в амплитуде номинальных напряжений (см. таб. 1.9).

В данной серии двигателей с представленными номинальными напряжениями, допустимая температура не должна превышать значений Зоны А.

Если двигатели эксплуатируются на пределе допусков напряжения, допустимая сверхтемпература обмотки статора может превышать максимальное значение на 10 К (Зона В).



Зона А

Нормальная постоянная эксплуатация

Зона В

Тяжелая ограниченная эксплуатация

Точка 1

Главная функция

Таб.1.9

Напряжение / частота – номинальные значения, амплитуда напряжений					
Величина	Номинальные напряжения [В] $\pm 10\%$ (IEC 60038)		Амплитуда номинальных напряжений [В] $\pm 5\%$		Обозначения
	(50 Гц)	(60 Гц)	(50 Гц) Зона А (CEI EN 60034-1)	(60 Гц) Зона А (CEI EN 60034-1)	
Трехфазный T-H-I-S-R					
56-112	230/400 Δ/Y	265/460 Δ/Y	220-240/380-415	255-277 / 440-480	—
160	400/690 Δ/Y	460 Δ	380-415/660-717	440-480	—
132	230/240 Δ/Y	265/460 Δ/Y	220-240/380-415	255-277 / 440-480	A
	400/690 Δ/Y	460 Δ	380-415/660-717	440-480	B
Трехфазный D - DA					
Все	400 50 Гц	—	380-415		—
Монофазный M - MD - MC - MR - ME					
Все	230 50 Гц	—	220 - 240		—
Монофазный MF					
Все	115/230 50/60 Гц		110-120/220-240 50/60 Гц		—

Частота 60 Гц

В этом каталоге все электрические характеристики приведены для трехфазным двигателям с обмоткой в 50 Гц. Они могут эксплуатироваться и при частоте 60 Гц, при учете увеличивающих коэффициентов следующей таблицы:

Таб.1.10

Вольт, 50 Гц	Вольт, 60 Гц	Номинальная мощность W	Об./мин	In	Ia / In	Ca / Cn	C max / Cn
220	220	1.00	1.2	1.20	0.80	0.80	0.80
220	230	1.05	1.2	1.15	0.85	0.85	0.85
220	240	1.06	1.2	1.10	0.87	0.87	0.87
*230	230	1.00	1.2	1.20	0.80	0.80	0.80
230	240	1.10	1.2	1.15	0.90	0.90	0.90
230	260	1.20	1.2	1.00	1.00	1.00	1.00
*400	400	1.00	1.2	1.20	0.80	0.80	0.80
400	440	1.06	1.2	1.10	0.87	0.87	0.87
400	460	1.20	1.2	1.00	1.00	1.00	1.00
400	480	1.25	1.2	1.00	1.10	1.10	1.10
440	440	1.00	1.2	1.20	0.80	0.80	0.80
500	500	1.00	1.2	1.20	0.80	0.80	0.80
500	550	1.06	1.2	1.10	0.87	0.87	0.87

* Двигатель с обмоткой в 50 Гц может эксплуатироваться при 60 Гц при средних номинальных напряжениях, со средней передаваемой мощностью [Ватт], с повышением в 1.2 раз количества оборотов [об. в мин. и номинальный ток In, и понижением в 0.8 раз пускового тока Ia/In пускового момента Ca/Cn и максимального момента Cmax/Cn.

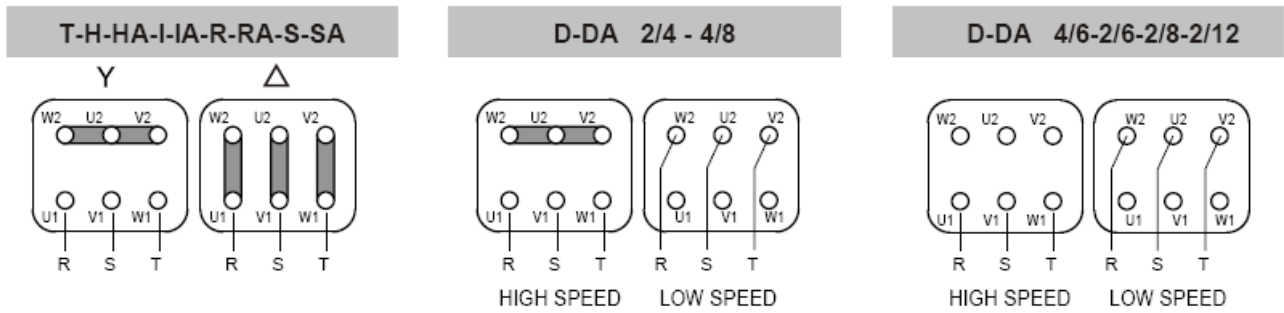
Ia / In = Пусковой ток / Номинальный ток

Ca / Cn = Пусковой момент / Номинальный момент

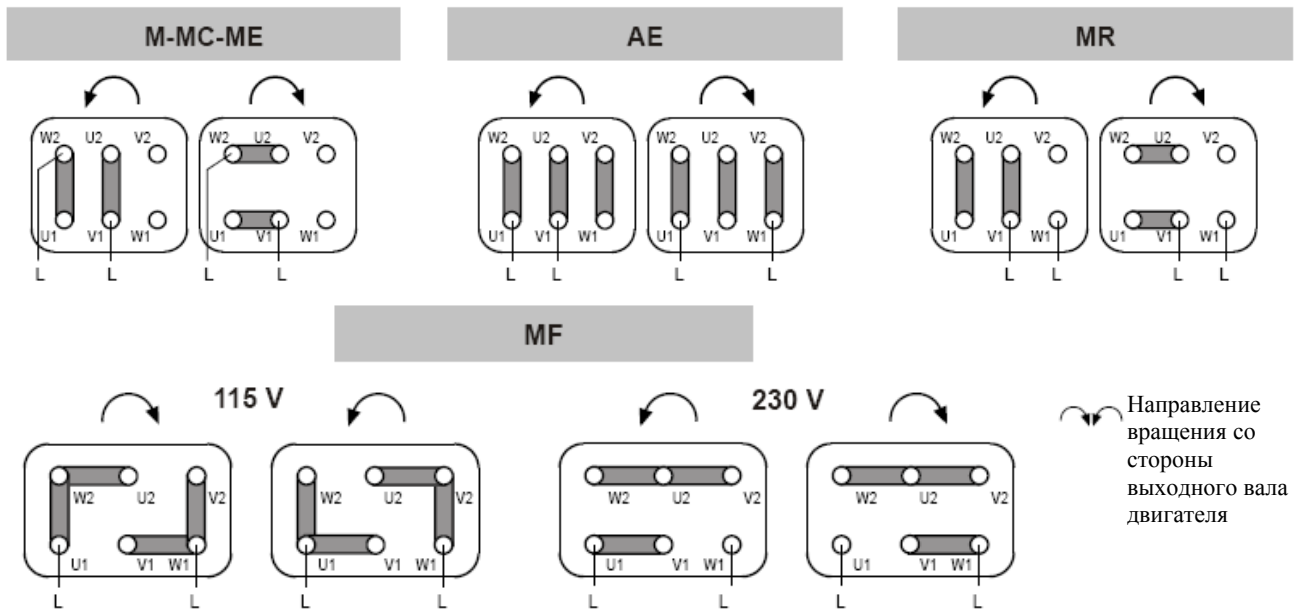
C max / Cn = Максимальный момент / Номинальный момент

In = Номинальный ток

Схемы соединения трехфазных двигателей

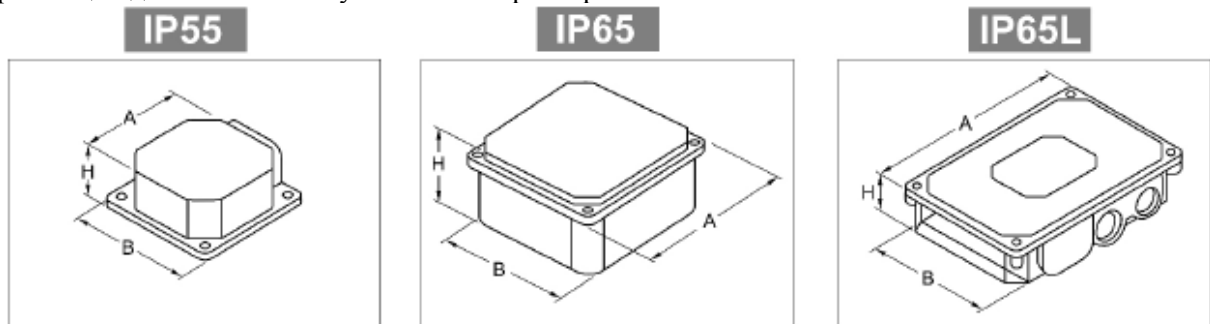


Схемы соединения монофазных двигателей



Клемная коробка

Клемная коробка отлита под давлением из алюминия в стандартном исполнении в моноблочной версии IP55, по заказу может быть выполнена версия с двумя компонентами IP65, версия с двумя компонентами для самотормозящих двигателей IP65 увеличенных размеров.

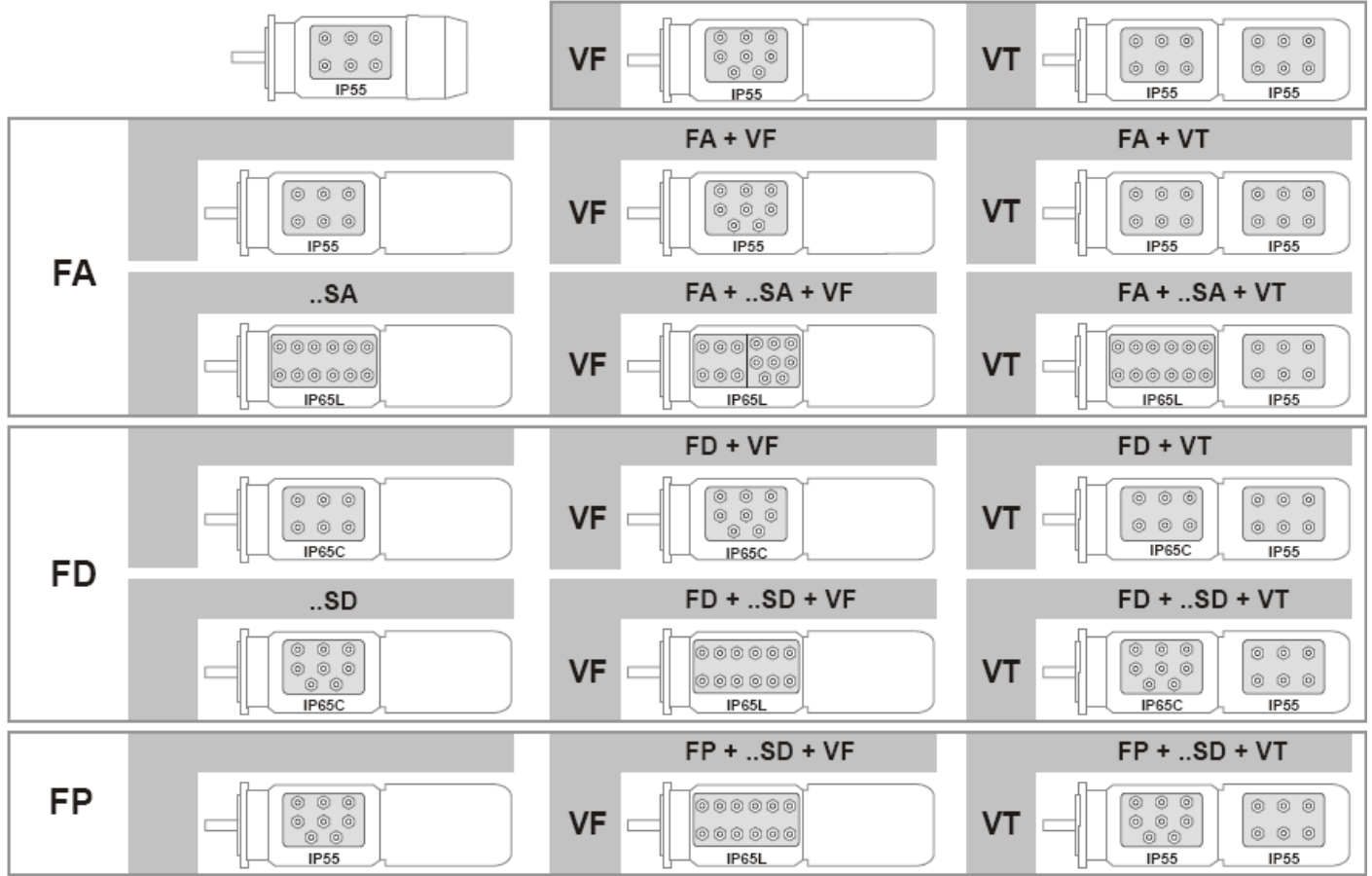


Размер	IP55			IP65			IP65L		
	A	B	H	A	B	H	A	B	H
50				56	53	30			
56-71	66	76	34	93	85	47	137	84	40
80-112	78	91	40	110	102	58	153	100	46
132	92	105	46	123	102	63			
160				185	172	73			

Клеммная панель двигателя

ТРЕХФАЗНЫЙ
МОНОФАЗНЫЙ

T - H - I - R - S
M - MC - MR - ME



ТРЕХФАЗНЫЙ ДВОЙНОЙ ПОЛЯРНОСТИ
МОНОФАЗНЫЙ

D - DA
M - MDA

