

السلسلة · ملامس · TSC1-D

كونتاكتورات استطاعة
السلسلة D – TSC1-D

كونتاكتورات تيار متناوب TOSUNLUX سلسلة TSC1-D لوصل وفصل وتشغيل المحركات والتحكم المتكرر فيها، في دوائر حتى 660 فولت 50/60 هرتز. اثنا عشر معايرة من 9 إلى 150 أمبير في AC-3، أي من 4 إلى 75 كيلوواط تحت 400 فولت.

660 V AC

Ue max

4-75 kW

محرك 400 V

9-150 A

Ie AC-3



D115



D80

01 جدول الاختيار

A × B × C (mm)	الملاصقات	Ith (A)	AC-4 400 V (A)	محرك 400 V (kW)	AC-3 400 V (A)	المرجع
47 × 76 × 82	3P+NO أو NC · 4P 2NO+2NC	20	3,5	4	9	TSC1-D09
47 × 76 × 82	3P+NO أو NC · 4P 2NO+2NC	20	5	5,5	12	TSC1-D12
47 × 76 × 87	3P+NO أو NC	32	7,7	7,5	18	TSC1-D18
57 × 86 × 95	3P+NO أو NC · 4P 2NO+2NC	40	8,5	11	25	TSC1-D25
57 × 86 × 100	3P+NO أو NC	50	12	15	32	TSC1-D32
77 × 129 × 116	3P+NO+NC	60	18,5	18,5	40	TSC1-D40
77 × 129 × 116	3P+NO+NC	80	24	22	50	TSC1-D50
77 × 129 × 116	3P+NO+NC · 4P 2NO+2NC · 4P 4NO	80	28	30	65	TSC1-D65
87 × 129 × 127	3P+NO+NC · 4P 2NO+2NC · 4P 4NO	95	37	37	80	TSC1-D80
87 × 129 × 127	3P+NO+NC · 4P 2NO+2NC · 4P 4NO	110	44	45	95	TSC1-D95
120 × 158 × 132	3P	200	52	55	115	TSC1-D115
120 × 158 × 132	3P	250	60	75	150	TSC1-D150

02 الخصائص التقنية

كهربائية

6 kV (D09 – D95) · 8 kV (D115 – D150) ³	جهد تحمل الصدمات المقنن Uimp
24 – 600 V AC · 50/60 Hz	جهود الملف لدى TOSUN
220 V · 380 V · 24 V AC (D12, D25)	الملفات
NC (D09-D32) · NO+NC (D40– NO (D115-D150) · D95)	تلامسات مساعدة مدمجة

ميكانيكية

0,6 – 1 × 10 ⁶ مناورة	العمر الكهربائي AC-3 (D09-D95)
----------------------------------	--------------------------------

كهربائية

ملامس AC كهرومغناطيسي	النوع
3P · 4P حسب المرجع	الأقطاب
660 V AC	أقصى جهد تشغيل مقنن
50 / 60 Hz	التردد
9 – 150 A	Ie AC-3
3,5 – 60 A	Ie AC-4
4 – 75 kW	قدرة المحرك AC-3 400 V
20 – 250 A	التيار الحراري Ith

العمر الكهربائي AC-4 (D09-D95)	تيار التشغيل المقنن AC-1
العمر الميكانيكي (D09-D95)	جهد العزل المقنن Ui
0,1 – 0,2 × 10 ⁶ مناورة	250 A (D150) → (D12, D09) 20 A
6 – 10 × 10 ⁶ مناورة	¹ يساوي lth
	690 V ²

المطابقة	المعيار
IEC 60947-4-1	

رمز الطلب

المرجع الكامل = مرجع الملامس + رمز الملف. مثال: TSC1-D09 + M7 = TSC1-D09M7، ملف 220 V (M7) · 380 V (Q7) · 24 V AC (B7)، الملفات القياسية: 50/60 Hz

جهد الملف (V)	24	42	48	110	220	230	240	380	400	415	440
50 Hz	B5	D5	E5	F5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5
60 Hz	B6	D6	E6	F6	M6	—	U6	Q6	—	—	R6
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

1 قيمة محسوبة: Ie AC-1 = lth.

2 قيمة سلسلة مماثلة، تُؤكّد عند الطلب.

3 قيمة معيارية: IEC 60947-1.

03 الأبعاد والتوصيل

الأبعاد الخارجية A × B × C والتثبيت

120 × 158 × 132 mm → 47 × 76 × 82 mm (D09)
 1 (D150) · سكة DIN 35 mm (≤ D95) أو براغي

الأبعاد والتثبيت

المرجع	A	B	C	D	a	b	Ø
TSC1-D09	47	76	82	113	34/35	50/60	4,5
TSC1-D12	47	76	82	113	34/35	50/60	4,5
TSC1-D18	47	76	87	118	34/35	50/60	4,5
TSC1-D25	57	86	95	126	40	48	4,5
TSC1-D32	57	86	100	131	40	48	4,5
TSC1-D40	77	129	116	145	40	100/110	6,5
TSC1-D50	77	129	116	145	40	100/110	6,5
TSC1-D65	77	129	116	145	40	100/110	6,5
TSC1-D80	87	129	127	175	40	100/110	6,5
TSC1-D95	87	129	127	175	40	100/110	6,5
TSC1-D115	120	158	132	—	134	96,2	M8
TSC1-D150	120	158	132	—	134	96,2	M8

الأبعاد بـ A × B × C mm: العرض × الارتفاع × العمق · D: العمق مع وحدة إضافية · a × b: مسافات التثبيت · Ø: تقوُب التثبيت.

مخطط التوصيل

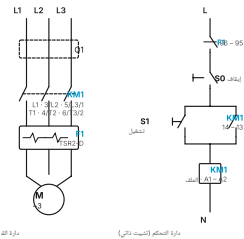
تشغيل مباشر لمحرك ثلاثي الأطوار: Q1 الحماية، KM1 الملامس TSC1-D، F1 المرحل الحراري TSR2-D؛ التحكم بـ S1 (تشغيل) و S0 (إيقاف)، مع التثبيت الذاتي عبر الملامس KM1 13 – 14.

1 قيمة سلسلة مماثلة، تُؤكّد عند الطلب.

04 التوافقات والملحقات

التوافقات

المرحل الحراري	مجال الضبط	ملف الاستبدال	المشغل في علبة	اللاماس
TSC1-D09	TSR2-D1312 · TSR2-D1314	5,5 – 8 A · 7 – 10 A	TSX1-D2	TSE1-D09
TSC1-D12	TSR2-D1316	9 – 13 A	TSX1-D2	TSE1-D12



دارة التحكم (تثبيت ذاتي)

الملامس	المرحل الحراري	مجال الضبط	ملف الاستبدال	المشغل في علية
TSC1-D18	TSR2-D1321	12 – 18 A	TSX1-D2	TSE1-D18
TSC1-D25	TSR2-D1322 · TSR2-D2353	17 – 25 A · 23 – 32 A	TSX1-D4	TSE1-D25
TSC1-D32	TSR2-D1353 · TSR2-D2355	23 – 32 A · 28 – 36 A	TSX1-D4	TSE1-D32
TSC1-D40	TSR2-D3353 · TSR2-D3355	23 – 32 A · 30 – 40 A	TSX1-D6	—
TSC1-D50	TSR2-D3357 · TSR2-D3359	37 – 50 A · 48 – 65 A	TSX1-D6	—
TSC1-D65	TSR2-D3361	55 – 70 A	TSX1-D6	—
TSC1-D80	TSR2-D3363 · TSR2-D3365	63 – 80 A · 80 – 93 A	TSX1-D6	—
TSC1-D95	TSR2-D3365	80 – 93 A	TSX1-D6	—

يتركب المرحل الحراري *TSR2-D* مباشرة تحت الملامس، وحدات إضافية مشتركة بين كل العيارات، على الوجهة: ملامسات مساعدة (*TSA1-DN11 (NO + NC) · TSA1-DN22 (2NO + 2NC)*) ومؤقتات هوائية (*TSA2-DT2 · TSA2-DT4*) (تأخير عند التشغيل) و (*TSA3-DR2*) (تأخير عند الفصل).

05 دليل الاختيار

مقارنة الملامسات

السلسلة	تيار AC-3	أقصى جهد تشغيل	Uimp	التحمل الميكانيكي	الملامسات	الملحقات	الاستعمال الموصى به
TSC1-K	9 – 12 A	660 V	6 kV	$10^6 \times 10$ مناورة	3P + NO / NC	ملفات V AC / DC · 220 V 24	محركات صغيرة حتى 5,5 kW, علب مدمجة
TSC-D	9 – 32 A	660 V	6 kV	$10^6 \times 10 - 8$ مناورة	3P + NO / NC	مرحلات TSR2-D · وحدات TSA1 / TSA2	محركات حتى 15 kW, استعمال عام
TSC7	9 – 32 A	660 V	6 kV	$10^6 \times 10$ مناورة	3P + NO + NC	مرحلات TSR2-D · ملفات TSC7	لوحات مدمجة, NO + NC مدمجان
TSC1-D	9 – 150 A	660 V	6 kV (D09 – D95) · 8 kV	$10^6 \times 10 - 6$ مناورة	3P + NO / NC · 4P	مرحلات TSR2-D · وحدات TSA1 / TSA2 / TSA3 · ملفات TSX1	الصناعة: محركات حتى 75 kW, عاكسات, نجمة-مثلث
TSC1-F	115 – 150 A	1 000 V	8 kV	$10^6 \times 10$ مناورة	3P + 1 NO + 1 NC	ملفات V · 380 V 220	محركات كبيرة 55 – 75 kW, توزيع AC-1 حتى 250 A
LCH8	AC-7a 63 – 25 A	400 V	4 kV	$10^6 \times 1$ مناورة	2P · 4P NO / NC	ملفات AC 24 · 110 · 230 V	الخدمي والسكني: الإنارة، التدفئة، فصل الاحمال في لوحة معيارية

دليل الاختيار – مثال مرقم

محرك لاتزامني 0,85 ϕ · 400 V · 7,5 kW · مردود 14,5 A = $7\,500 / (\sqrt{3} \times 400 \times 0,85 \times 0,88)$. 0,88. ملامس تياره $14,5 A \geq AC-3$:
TSC1-D18 (18 A، 7,5 kW). المرحل الحراري (12 – 18 A) TSR2-D1321، مضبوط على 14,5 A. ملف 220 V 50/60 Hz: المرجع TSC1-D18M7. المشغل المكافئ في علية: TSE1-D18.

06 المطابقة والشهادات

المعايير المرجعية

- IEC 60947-5-1
- IEC 60947-4-1
- EN 60947-5-1

الشهادة	الهيئة	رقم	المعيار
التحقق من المطابقة CE	Intertek	210200110SHA-V1	EN IEC 60947-4-1:2019 · EN 60947-5-1:2017
شهادة اختبار CB (IECEE)	Intertek Semko	SE-104717	IEC 60947-4-1:2018 · IEC 60947-5-1:2016
نظام الجودة لدى المصنّع	Quanpin Certification (CNAS · IAF)	20225Q20003R1S	ISO 9001:2015

احتياطات

- التركيب والتوصيل والصيانة دون جهد، من طرف كهربائي مؤهل.
- احترام مقاطع الكابلات وعزوم الشد وشروط الاستعمال المبينة.
- التحديد حسب تيار الاستعمال وتيار الدارة القصيرة المفترض في نقطة التركيب.

وثيقة غير تعاقدية — الخصائص قابلة للتغيير دون إشعار.