

## LC1F225M7

TeSys F stykač - 3P (3 Z) - AC-3 -  $\leq 440$  V 225 A -  
cívka 220 V AC



### Hlavní parametry

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Řada                           | TeSys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Označení výrobku               | TeSys F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Typ produktu nebo součásti     | Stykač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Označení přístroje             | LC1F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Použití stykače                | Ovládání motoru<br>Odporová zátěž                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kategorie použití              | AC-1<br>AC-3<br>AC-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Popis pólů                     | 3P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Složení kontaktů               | 3 Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [Ue] jmenovité pracovní napětí | $\leq 460$ V DC<br>$\leq 460$ V DC<br>$\leq 690$ V AC 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Ie] jmenovitý pracovní proud  | 315 A ( $\leq 40$ °C) at $\leq 440$ V AC-1<br>225 A ( $\leq 55$ °C) at $\leq 440$ V AC-3                                                                                                                                                                                                                                  |
| Výkon motoru (kW)              | 110 kW při 380...400 V AC 50/60 Hz AC-3<br>110 kW při 380...400 V AC 50/60 Hz AC-3<br>110 kW při 415 V AC 50/60 Hz AC-3<br>110 kW při 440 V AC 50/60 Hz AC-3<br>129 kW při 500 V AC 50/60 Hz AC-3<br>63 kW při 220...230 V AC 50/60 Hz AC-3<br>40 kW při 400 V AC 50/60 Hz AC-4<br>129 kW at 660...690 V AC 50/60 Hz AC-3 |
| [Uc] napětí ovládacího obvodu  | 220 V AC 40...400 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Doplňek

|                                          |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Uimp] jmenovité impulzní výdržné napětí | 8 kV                                                                                                                                      |
| Kategorie přepětí                        | III                                                                                                                                       |
| [Ith] jmenovitý tepelný proud            | 315 A při $\leq 40$ °C                                                                                                                    |
| Jmenovitá vypínací schopnost             | 1800 A podle IEC 60947-4-1                                                                                                                |
| [Icw] jmenovitý krátkodobý výdržný proud | 1800 A $\leq 40$ °C 10 s<br>1000 A $\leq 40$ °C 30 s<br>850 A $\leq 40$ °C 1 min<br>560 A $\leq 40$ °C 3 min<br>440 A $\leq 40$ °C 10 min |
| Jmenovitý proud pojistky                 | 315 A gG při $\leq 440$ V<br>250 A aM při $\leq 440$ V                                                                                    |
| Průměrná impedance                       | 0,32 mOhm při 50 Hz - Ith 315 A                                                                                                           |
| [Ui] jmenovité izolační napětí           | 1000 V podle IEC 60947-4-1<br>1500 V podle VDE 0110 skupina C                                                                             |
| Ztrátový výkon na pól                    | 16 W AC-3<br>32 W AC-1                                                                                                                    |
| Montážní držák                           | Deska                                                                                                                                     |
| Standardy                                | EN 60947-1<br>EN 60947-4-1<br>IEC 60947-1<br>IEC 60947-4-1<br>JIS C8201-4-1                                                               |
| Certifikace výrobku                      | ABS<br>BV<br>CSA<br>DNV<br>LROS (Lloyds register of shipping)                                                                             |

Informace uvedené v této dokumentaci obsahují obecné popisy a technické parametry výrobků. Tato dokumentace nenahrazuje vyhodnocení vhodnosti nebo spolehlivosti výrobku v uživatelské aplikaci a nesmí tak být využívána. Uživatel nebo systémový integrátor nese odpovědnost za provedení odpovídajících a úplných analýz, hodnocení a testování produktů s ohledem na konkrétní aplikaci nebo použití. Schneider Electric Industries SAS ani její dceřinné firmy či pobočky nenesou odpovědnost za nesprávné použití zde obsažených informací.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Připojení - svorky        | Ovládací obvod : šroubové svorky 2 kabel(y) 1...2,5 mm <sup>2</sup> - tuhost kabelu: ohebný - ano<br>kabelová koncovka<br>Výkonový obvod : konektor 1 kabel(y) 185 mm <sup>2</sup><br>Ovládací obvod : šroubové svorky 1 kabel(y) 1...4 mm <sup>2</sup> - tuhost kabelu: ohebný - ne<br>kabelová koncovka<br>Ovládací obvod : šroubové svorky 2 kabel(y) 1...4 mm <sup>2</sup> - tuhost kabelu: ohebný - ne<br>kabelová koncovka<br>Ovládací obvod : šroubové svorky 1 kabel(y) 1...4 mm <sup>2</sup> - tuhost kabelu: ohebný - ano<br>kabelová koncovka<br>Ovládací obvod : šroubové svorky 1 kabel(y) 1...4 mm <sup>2</sup> - tuhost kabelu: pevný - ne<br>kabelová koncovka<br>Ovládací obvod : šroubové svorky 2 kabel(y) 1...4 mm <sup>2</sup> - tuhost kabelu: pevný - ne<br>kabelová koncovka<br>Výkonový obvod : svorky pro oka 1 kabel(y) 185 mm <sup>2</sup><br>Výkonový obvod : šroubové spojení<br>Power circuit : bar 2 x (32 x 4 mm)<br>Power circuit : bar 2 x (32 x 4 mm) |
| Krouticí moment           | Výkonový obvod : 35 N.m<br>Ovládací obvod : 1,2 N.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Meze napětí ovl. obvodu   | 0,85...1,1 Uc při 55 °C provozní 50/60 Hz<br>0,35...0,55 Uc při 55 °C odpadnutí 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Spotřeba při přitahu (VA) | 805 VA při 20 °C (cos φ 0.3) 50 Hz<br>970 VA při 20 °C (cos φ 0.3) 60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Přidržený příkon ve VA    | 55 VA při 20 °C (cos φ 0.3) 50 Hz<br>66 VA při 20 °C (cos φ 0.3) 60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tepelné ztráty            | 18...24 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Provozní doba             | 35 ms closing (at Uc)<br>130 ms opening (at Uc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mechanická životnost      | 10 Mcyklů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pracovní rozsah           | 2400 cyklu/h při ≤ 55 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Životní prostředí

|                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stupeň krytí IP                     | IP20 čelní s kryty (objednat samostatně) podle IEC 60529<br>IP20 čelní s kryty (objednat samostatně) podle VDE 0106                                                                                                       |
| použití ochrany                     | TH                                                                                                                                                                                                                        |
| teplota okolního vzduchu pro provoz | -5...55 °C                                                                                                                                                                                                                |
| teplota okolí pro uskladnění        | -60...80 °C                                                                                                                                                                                                               |
| dovolená teplota okolního vzduchu   | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                               |
| pracovní nadmořská výška            | 3000 m bez snížení zatížení                                                                                                                                                                                               |
| mechanická robustnost               | Vibrations resistance contactor open 2 Gn, 5...300 Hz<br>Shocks resistance contactor closed 15 Gn for 11 ms<br>Vibrations resistance contactor closed 5 Gn, 5...300 Hz<br>Shocks resistance contactor open 7 Gn for 11 ms |
| výška                               | 197 mm                                                                                                                                                                                                                    |
| šířka                               | 168,5 mm                                                                                                                                                                                                                  |
| hloubka                             | 181 mm                                                                                                                                                                                                                    |
| hmotnost přístroje                  | 4,75 kg                                                                                                                                                                                                                   |

## Nabídka udržitelnosti

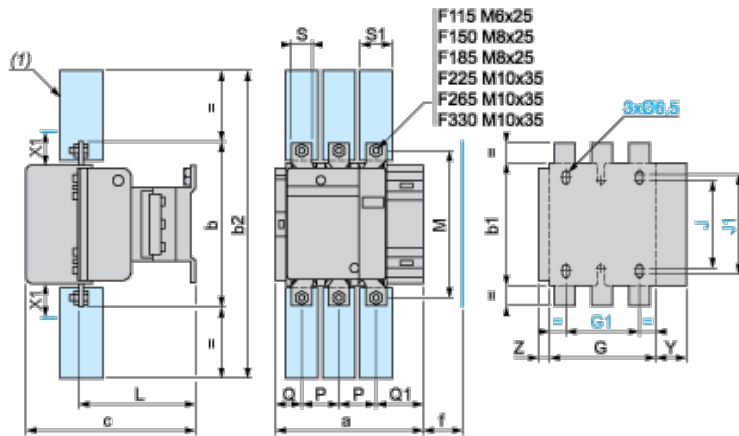
|                                         |                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| udržitelný stav nabídky                 | Výrobek Green Premium                                      |
| RoHS                                    | Vyhovuje - od 0843 - Schneider Electric prohlášení o shodě |
| REACH                                   | Odkaz neobsahuje SVHC nad mezní hodnotou                   |
| dokument o ekologickém profilu          | Dostupný                                                   |
| instrukce o ukončení životnosti výrobku | Dostupný                                                   |

## Contractual warranty

|               |           |
|---------------|-----------|
| Záruční lhůta | 18 měsíců |
|---------------|-----------|

## Dimensions and Drawings

### LC1 F115 to F330



(1) Power terminal protection shroud

X1 (mm) = Minimum electrical clearance according to operating voltage and breaking capacity.

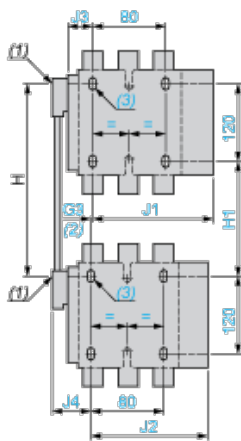
| LC1        | 200...500 V | 600...1000 V |
|------------|-------------|--------------|
| F115, F150 | 10          | 15           |
| F185       | 10          | 15           |
| F225, F265 | 10          | 15           |
| F330       | 10          | 15           |

| LC1  |    | a     | b   | b1  | b2  | c   | f   | G     | G1 | J   | J1  | L     | M   | P  | Q    | Q1   | S  | S1   | Y  | Z    |
|------|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----|-----|-------|-----|----|------|------|----|------|----|------|
| F115 | 3P | 163.5 | 162 | 137 | 265 | 171 | 131 | 106   | 80 | 106 | 120 | 107   | 147 | 37 | 29.5 | 60   | 20 | 26   | 44 | 13.5 |
|      | 4P | 200.5 | 162 | 137 | 265 | 171 | 131 | 143   | 80 | 106 | 120 | 107   | 147 | 37 | 29.5 | 60   | 20 | 26   | 44 | 13.5 |
| F150 | 3P | 163.5 | 170 | 137 | 301 | 171 | 131 | 106   | 80 | 106 | 120 | 107   | 150 | 40 | 26   | 57.5 | 20 | 34   | 44 | 13.5 |
|      | 4P | 200.5 | 170 | 137 | 301 | 171 | 131 | 143   | 80 | 106 | 120 | 107   | 150 | 40 | 26   | 55.5 | 20 | 34   | 44 | 13.5 |
| F185 | 3P | 168.5 | 174 | 137 | 305 | 181 | 130 | 111   | 80 | 106 | 120 | 113.5 | 154 | 40 | 29   | 59.5 | 20 | 34   | 44 | 13.5 |
|      | 4P | 208.5 | 174 | 137 | 305 | 181 | 130 | 151   | 80 | 106 | 120 | 113.5 | 154 | 40 | 29   | 59.5 | 20 | 34   | 44 | 13.5 |
| F225 | 3P | 168.5 | 197 | 137 | 364 | 181 | 130 | 111   | 80 | 106 | 120 | 113.5 | 172 | 48 | 21   | 51.5 | 25 | 44.5 | 44 | 13.5 |
|      | 4P | 208.5 | 197 | 137 | 364 | 181 | 130 | 151   | 80 | 106 | 120 | 113.5 | 172 | 48 | 17   | 47.5 | 25 | 44.5 | 44 | 13.5 |
| F265 | 3P | 201.5 | 203 | 145 | 375 | 213 | 147 | 142   | 96 | 106 | 120 | 141   | 178 | 48 | 39   | 66.5 | 25 | 44.5 | 38 | 21.5 |
|      | 4P | 244.5 | 203 | 145 | 375 | 213 | 147 | 190   | 96 | 106 | 120 | 141   | 178 | 48 | 34   | 66.5 | 25 | 44.5 | 38 | 16.5 |
| F330 | 3P | 213   | 206 | 145 | 375 | 219 | 147 | 154.5 | 96 | 106 | 120 | 145   | 181 | 48 | 43   | 74   | 25 | 44.5 | 38 | 20.5 |
|      | 4P | 261   | 206 | 145 | 375 | 219 | 147 | 202.5 | 96 | 106 | 120 | 145   | 181 | 48 | 43   | 74   | 25 | 44.5 | 38 | 20.5 |

**TeSys F reversing contactors and changeover contactor pairs, vertically mounted**

**NOTE:** For customer assembly, with mechanical interlock (MI) LA9 F, fixing recommended on AM1 EC uprights (please consult your Regional Sales Office). 2 x LC1 identical or different ratings (LC1 F115 to F630 and F800).

Assembly A



- (1) Mechanical interlock shaft.
- (2) For assembly of contactors of different ratings only.
- (3) 4 x Ø6.5 for LC1 F115 to F225.

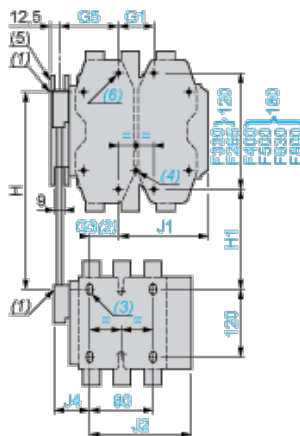
Assembly A<sup>(7)</sup> - Mechanical interlock reference

|          | G3 3P | G3 4P | H min. | H max. | H1 min. | H1 max. | J1 3P | J1 4P |
|----------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|-------|-------|
| LA9 FF4F | 0     | 0     | 200    | 310    | 80      | 190     | 137   | 155.5 |
| LA9 FG4F | 3     | 4     | 210    | 300    | 90      | 180     | 139.5 | 159.5 |
| LA9 FG4G | 0     | 0     | 220    | 310    | 100     | 190     | 139.5 | 159.5 |

|          | J2 3P | J2 4P | J3 3P | J3 4P | J4 3P | J4 4P |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LA9 FF4F | 137   | 155.5 | 48.5  | 67    | 48.5  | 67    |
| LA9 FG4F | 137   | 155.5 | 53    | 73    | 54    | 69    |
| LA9 FG4G | 139.5 | 159.5 | 53    | 73    | 53    | 73    |

Assembly B



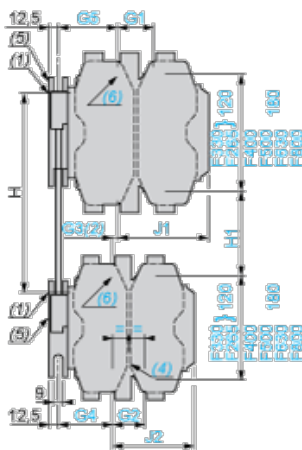
- (4) 4 x Ø6.5 for LC1 F265.
- (5) Mechanical interlock guide bracket.

Assembly B<sup>(7)</sup> - Mechanical interlock reference

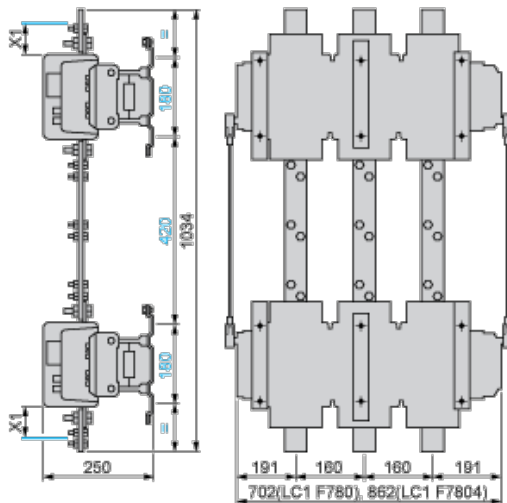
|          | G1 3P | G1 4P | G3 3P | G3 4P | G5 3P | G5 4P | H min. | H max. |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| LA9 FH4F | 96    | 96    | 21    | 27    | 60    | 83    | 240    | 380    |
| LA9 FJ4F | 80    | 80    | 45    | 26    | 83    | 83    | 250    | 380    |
| LA9 FK4F | 80    | 140   | 45    | 26    | 83    | 83    | 270    | 380    |
| LA9 FL4F | 180   | 240   | 35    | 17    | 74    | 74    | 310    | 380    |
| LA9 FH4G | 96    | 96    | 19    | 23    | 60    | 83    | 250    | 380    |
| LA9 FJ4G | 80    | 80    | 42    | 22    | 83    | 83    | 250    | 380    |
| LA9 FK4G | 80    | 140   | 42    | 22    | 83    | 83    | 270    | 380    |

|          |         |         |       |       |       |       |       |       |
|----------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LA9 FL4G | 180     | 240     | 33    | 13    | 74    | 74    | 310   | 380   |
|          | H1 min. | H1 max. | J1 3P | J1 4P | J2 3P | J2 4P | J4 3P | J4 4P |
| LA9 FH4F | 110     | 250     | 157.5 | 181.5 | 137   | 155.5 | 48.5  | 67    |
| LA9 FJ4F | 80      | 210     | 144.5 | 192.5 | 137   | 155.5 | 48.5  | 67    |
| LA9 FK4F | 100     | 210     | 164.5 | 219.5 | 137   | 155.5 | 48.5  | 67    |
| LA9 FL4F | 140     | 210     | 248.5 | 328.5 | 137   | 155.5 | 48.5  | 67    |
| LA9 FH4G | 120     | 250     | 157.5 | 181.5 | 139.5 | 159.5 | 53    | 73    |
| LA9 FJ4G | 90      | 220     | 144.5 | 192.5 | 139.5 | 159.5 | 53    | 73    |
| LA9 FK4G | 110     | 220     | 164.5 | 219.5 | 139.5 | 159.5 | 53    | 73    |
| LA9 FL4G | 150     | 220     | 248.5 | 328.5 | 139.5 | 159.5 | 53    | 73    |

#### Assembly C



(6) 4 x Ø8.5 for LC1 F400, F500 or 4 x Ø10.5 for LC1 F630 and F800.



(7) Only 3P for F800.

(8) In this case, G4 is greater than G5.

#### Assembly C<sup>(7)</sup>

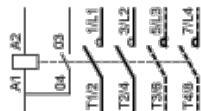
|          | G1 3P | G1 4P | G2 3P | G2 4P | G3 3P | G3 4P            | G4 3P | G4 4P | G5 3P | G5 4P |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| LA9 FH4H | 96    | 96    | 96    | 96    | 0     | 0                | 60    | 83    | 60    | 83    |
| LA9 FJ4H | 80    | 80    | 96    | 96    | 23    | 0                | 60    | 83    | 83    | 83    |
| LA9 FK4H | 80    | 140   | 96    | 96    | 23    | 0                | 60    | 83    | 83    | 83    |
| LA9 FL4H | 180   | 240   | 96    | 96    | 14    | 9 <sup>(8)</sup> | 60    | 83    | 74    | 74    |
| LA9 FJ4J | 80    | 80    | 80    | 80    | 0     | 0                | 83    | 83    | 83    | 83    |

|          |     |     |     |     |                  |                  |    |    |    |    |
|----------|-----|-----|-----|-----|------------------|------------------|----|----|----|----|
| LA9 FK4J | 80  | 140 | 80  | 80  | 0                | 0                | 83 | 83 | 83 | 83 |
| LA9 FL4J | 180 | 240 | 80  | 80  | 9 <sup>(8)</sup> | 9 <sup>(8)</sup> | 83 | 83 | 74 | 74 |
| LA9 FK4K | 80  | 140 | 80  | 140 | 0                | 0                | 83 | 83 | 83 | 83 |
| LA9 FL4K | 180 | 240 | 80  | 140 | 9 <sup>(8)</sup> | 9 <sup>(8)</sup> | 83 | 83 | 74 | 74 |
| LA9 FL4L | 180 | 240 | 180 | 240 | 0                | 0                | 74 | 74 | 74 | 74 |

|          | H min. | H max. | H1 min. | H1 max. | J1 3P | J1 4P | J2 3P | J2 4P |
|----------|--------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|
| LA9 FH4H | 250    | 380    | 130     | 260     | 157.5 | 181.5 | 157.5 | 181.5 |
| LA9 FJ4H | 260    | 380    | 110     | 230     | 144.5 | 192.5 | 157.5 | 181.5 |
| LA9 FK4H | 280    | 380    | 130     | 230     | 164.5 | 219.5 | 157.5 | 181.5 |
| LA9 FL4H | 330    | 380    | 170     | 220     | 248.5 | 328.5 | 157.5 | 181.5 |
| LA9 FJ4J | 260    | 380    | 60      | 200     | 144.5 | 192.5 | 144.5 | 192.5 |
| LA9 FK4J | 280    | 380    | 100     | 200     | 164.5 | 219.5 | 144.5 | 192.5 |
| LA9 FL4J | 325    | 380    | 140     | 195     | 248.5 | 329.5 | 144.5 | 192.5 |
| LA9 FK4K | 300    | 380    | 120     | 200     | 164.5 | 329.5 | 164.5 | 219.5 |
| LA9 FL4K | 345    | 380    | 160     | 195     | 248.5 | 328.5 | 164.5 | 219.5 |
| LA9 FL4L | 380    | 380    | 200     | 200     | 248.5 | 328.5 | 248.5 | 328.5 |

## Connections and Schema

### 2, 3, and 4-pole Contactors



LC1 F115 to F630, F1250 (coil LX1 F ~ )



LC1 F115 to F630 , F1250 (coil LX4 F --- )

LC1 F115 to F265 (coil LX9 F ~ )

LC1 F800 (coil LX8 F ~ / --- )