

# CI-tronic™ Elektroniske kontaktorer Type ECI

## Egenskaber

- Kompakt modulopbygning, komplet med køleplade
- DIN-skinne monterbar eller på plade
- Let og hurtig installation
- Specifikation i henhold til industristandard
- Leveres som 1-, 2-, eller 3-polede udførelser
- Driftsstrøm op til 63 A (AC-1), 30 A (AC-3)
- LED Statusindikator
- Driftsspænding op til 600 V a.c.
- Universel styrespænding
- Kobling i nu-gennemgang
- IP 20 beskyttelsesklasse
- CE, CSA, UL and C-tick godkendelser
- SCR power chip med LTE teknologi
- Indbygget varistor-beskyttelse



## Beskrivelse

De elektroniske kontaktorer ECI er konstruerede til hurtigere og krævende koblinger af belastninger f.eks. varmelegemer, magnetventiler, transformatorer og motorer. Kontaktorerne anvender power chips med LTE (Low Thermal Expansion) teknologi. Denne unikke chip sikrer høj koblingskapacitet og lang levetid.

Kontaktorerne kobler i nul-gennemgang for at reducere EMC-emission, de er forsynet med LED status indikatorer og styrespændingen er universel.

Kontaktorerne kan monteres på DIN-skinne, er komplette med køleplade og kræver ingen yderligere komponenter.

## Bestilling

### En-fasede

Driftsstrøm		Styrespænding	Dimensioner	Typ	Bestillingsnummer		
AC-1	AC-3				Driftsspænding [V a.c.]		
					12-230	24-480	24-600
15 A	15 A	5-24 V d.c.	22.5 mm modul	ECI 15-1	<b>037N0063</b>	<b>037N0065</b>	<b>037N0067</b>
15 A	15 A	24-230 V a.c./d.c.	22.5 mm modul	ECI 15-1	<b>037N0064</b>	<b>037N0066</b>	<b>037N0068</b>
30 A	15 A	5-24 V d.c.	45 mm modul	ECI 30-1	<b>037N0007</b>	<b>037N0009</b>	<b>037N0011</b>
30 A	15 A	24-230 V a.c./d.c.	45 mm modul	ECI 30-1	<b>037N0001</b>	<b>037N0003</b>	<b>037N0005</b>
50 A	15 A	5-24 V d.c.	90 mm modul	ECI 50-1	<b>037N0008</b>	<b>037N0010</b>	<b>037N0012</b>
50 A	15 A	24-230 V a.c./d.c.	90 mm modul	ECI 50-1	<b>037N0002</b>	<b>037N0004</b>	<b>037N0006</b>
63 A	30 A	5-24 V d.c.	90 mm modul	ECI 63-1	<b>037N0078</b>	<b>037N0080</b>	<b>037N0082</b>
63 A	30 A	24-230 V a.c./d.c.	90 mm modul	ECI 63-1	<b>037N0079</b>	<b>037N0081</b>	<b>037N0083</b>

### To-fasede

Driftsstrøm <sup>1)</sup>		Styrespænding	Dimensioner	Type	Bestillingsnummer		
AC-1	AC-3				Driftsspænding [V a.c.]		
					12-230	24-480	24-600
30 A	15 A	5-24 V d.c.	45 mm modul	ECI 30-2	<b>037N0019</b>	<b>037N0021</b>	<b>037N0023</b>
30 A	15 A	24-230 V a.c./d.c.	45 mm modul	ECI 30-2	<b>037N0013</b>	<b>037N0015</b>	<b>037N0017</b>
50 A	15 A	5-24 V d.c.	90 mm modul	ECI 50-2	<b>037N0020</b>	<b>037N0022</b>	<b>037N0024</b>
50 A	15 A	24-230 V a.c./d.c.	90 mm modul	ECI 50-2	<b>037N0014</b>	<b>037N0016</b>	<b>037N0018</b>

<sup>1)</sup> Specificeret som maksimum sum af strøm L1 og L2

**Bestilling (fortsat)**
*Tre-fasede*

Driftstrøm		Styrestrøm	Dimensioner	Type	Bestillingsnummer		
					Driftspænding [V a.c.]		
AC-1	AC-3				12-230	24-480	24-600
10 A	10 A	5-24 V d.c.	45 mm modul	ECI 10-3	<b>037N0031</b>	<b>037N0033</b>	<b>037N0035</b>
10 A	10 A	24-230 V a.c./d.c.	45 mm modul	ECI 10-3	<b>037N0025</b>	<b>037N0027</b>	<b>037N0029</b>
20 A	10 A	5-24 V d.c.	90 mm modul	ECI 20-3	<b>037N0032</b>	<b>037N0034</b>	<b>037N0036</b>
20 A	10 A	24-230 V a.c./d.c.	90 mm modul	ECI 20-3	<b>037N0026</b>	<b>037N0028</b>	<b>037N0030</b>

**Drift ved høje temperaturer**

Omgivelsestemperatur		En- og tofasede				Tre-fasede	
		ECI 15	ECI 30	ECI 50	ECI 63	ECI 10	ECI 20
+40°C	[A]	15	30	50	63	10	20
+50°C	[A]	12.5	25	40	50	8	16
+60°C	[A]	10	20	30	35	6.5	13

**Tekniske data**
*Hovedkredsspecifikationer*

		En- og tofasede <sup>1)</sup>				Tre-fasede	
		ECI 15	ECI 30	ECI 50	ECI 63	ECI 10	ECI 20
Driftstrøm	[A]						
AC-1, AC-51 (varmel.-belastn.)	max.	15	30	50	63	10	20
AC-3, AC-53a (motorbelastn.)	max.	15 <sup>2)</sup>	15	15	30	10	10
Driftspænding (50/60 Hz)		12 - 230 V a.c. 24 - 480 V a.c. 24 - 600 V a.c.					
Krybestrøm	max.	1 mA					
Driftstrøm	min.	10 mA					
Beskyttelsessikring Type 1 Koordination Type 2 Koordination	Pt(t=10ms)	50 A gL/gG 1800 A <sup>2</sup> s <sup>2)</sup>		80A gL/gG 6300 A <sup>2</sup> s		35 A gL/gG 450 A <sup>2</sup> s	

<sup>1)</sup> To-fasede: Strømmen er akkumuleret, d.v.s. sum af strøm i L1 og L2

<sup>2)</sup> Kontaktorer konstruerede til 600 V: AC-3 belastning 10 A max., type 2 koordinationssikring 450 A<sup>2</sup>s

*Styrekredsspecifikation*

Styrespænding (±10%)		5 - 24 V d.c. / 24 - 230 V a.c. / d.c.
Min. sikker trækkespænding	max.	4.25 V d.c. / 20.4 V a.c. / d.c.
Frafaldsspænding	min.	1.5 V d.c. / 7.2 V a.c. / d.c.
Styrestrøm/ effekt	max.	15 mA at 24 V d.c. / 1.5 VA at 24 V d.c.
Responstid	max.	½ cycle / 1 cyklus
EMC immunitet		I henhold til EN 60947-4-3

*Isolation*

Norm. isolation	U <sub>i</sub>	660 V a.c.
Nominel impulsbelastningsspænding	U <sub>imp</sub>	4 kV
Overspændingskategori		III

*Termiske specifikationer*

	En- og to-fasede				Tre-fasede	
	ECI 15	ECI 30	ECI 50	ECI 63	ECI 10	ECI 20
Effektforbrug kontinuerlig intermitterende	1.2 W/A (per fase) 1.2 W/A × belastningscyklus (pr. fase)				3 W/A 3 W/A × belastnings- cyklus	
Omgivelsestemperatur, drift	-5°C til +40°C					
Kølemetode	Naturlig konvektion					
Montering	Vertikal (se generel monteringsvejledning)					
Omgivelsestemperatur, lager	-20°C til +80°C					
Tæthed- og forureningsklasse	IP 20 / 3					

*Materialer*

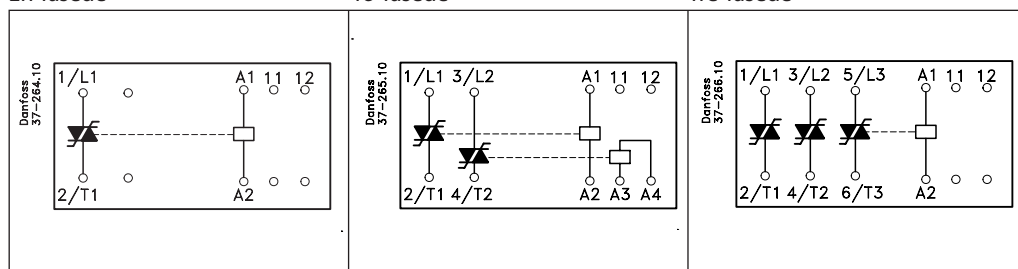
Hus	Selvslukkende PPO UL94V1
Køleplade	Aluminium sort eloxeret
Monteringsbeslag	Elektropletteret stål

Tilslutning

En-fase

To-fase

Tre-fase



Terminal 11 og 12 har ingen forbindelse til den interne kreds, men er tilsigtet som forbindelse til en termisk overbelastningsbeskyttelse (se instruktion side 4).

Anvendelse

En-fase

$P = I_L * U_L$

	230 V	400 V	575 V
ECI 15-1	3.5	6	8.7
ECI 30-1	6.9	12	17.3
ECI 50-1	11.5	20	28.8
ECI 63-1	14.5	25.1	36.2

	230 V	400 V	575 V
ECI 15-1	6	10.3	15
ECI 30-1	11.9	20.8	29.9
ECI 50-1	19.9	34.6	49.7
ECI 63-1	25.1	43.6	62.6

To-fase

$P = 1.73 * I_L * U_L$

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	6.9	12	17.3
ECI 50-2	11.5	20	28.8

$P = 1.73 * I_L * U_L$

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	6.9	12	17.3
ECI 50-2	11.5	20	28.8

Tre-fase

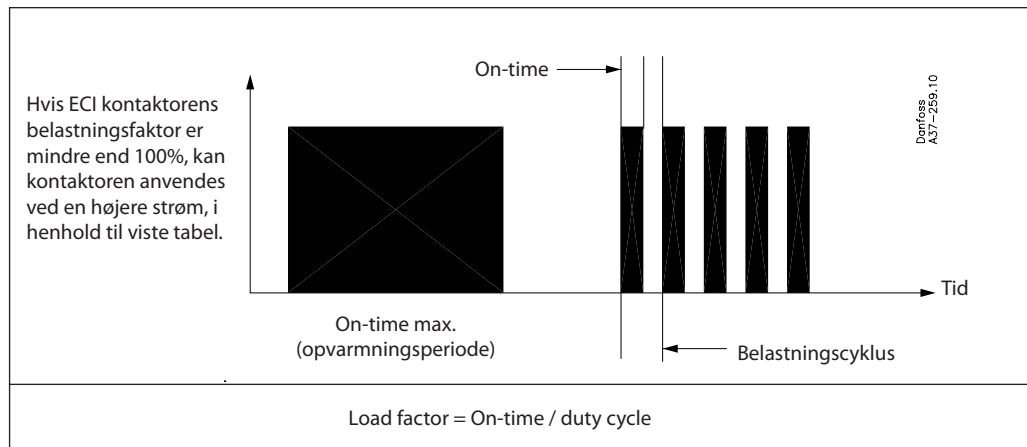
$P = 1.73 * I_L * U_L$

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	4	6.9	10
ECI 50-2	8	13.8	20

$P = 1.73 * I_L * U_L$

	230 V	400 V	575 V
ECI 30-2	4	6.9	10
ECI 50-2	8	13.8	20

**Belastning**



**ECI 15-1**

Belastningsstrøm	On-time max.	Belastningsfaktor max.
17.5 A	15 min.	85%
20 A	13 min.	75%
22.5 A	11 min.	67%
25 A	9 min.	60%
27.5 A	7 min.	55%
30 A	5 min.	50%

**ECI 15-1 for 600 V**

Belastningsstrøm	On-time max.	Belastningsfaktor max.
17.5 A	15 min.	85%
20 A	13 min.	75%

**ECI 30-1 and ECI 30-2**

Belastningsstrøm	On-time max.	Belastningsfaktor max.
35 A	15 min.	85%
40 A	13 min.	75%
45 A	11.5 min.	67%
50 A	10 min.	60%

**ECI 10-3**

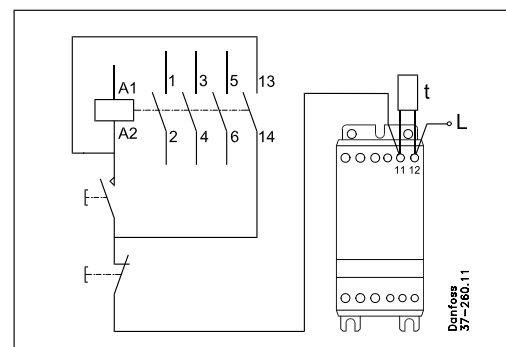
Belastningsstrøm	On-time max.	Belastningsfaktor max.
12.5 A	15 min.	85%
15 A	13 min.	75%
17.5 A	11.5 min.	67%
20 A	10 min.	60%

**Beskyttelse mod termisk overbelastning**

Hvis nødvendigt kan kontaktoren beskyttes mod termisk overbelastning. Dette kan foretages ved at indsætte en termostat i spalten til højre på kontaktorens overside

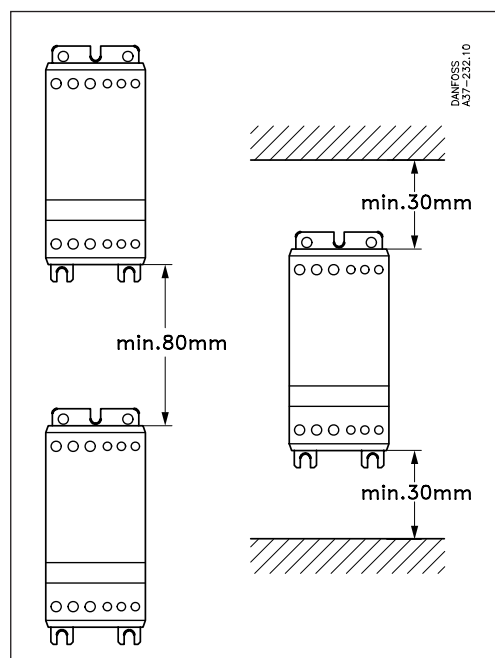
Bestillingsnummer for termostat: UP 62 037N0050

Termostaten monteres i serie med en hovedkontaktors styrekreds og når temperaturen på kølepladerne overskrider 100°C vil kontaktoren blive afbrudt. Før genstart er det nødvendigt at resette kredsen.

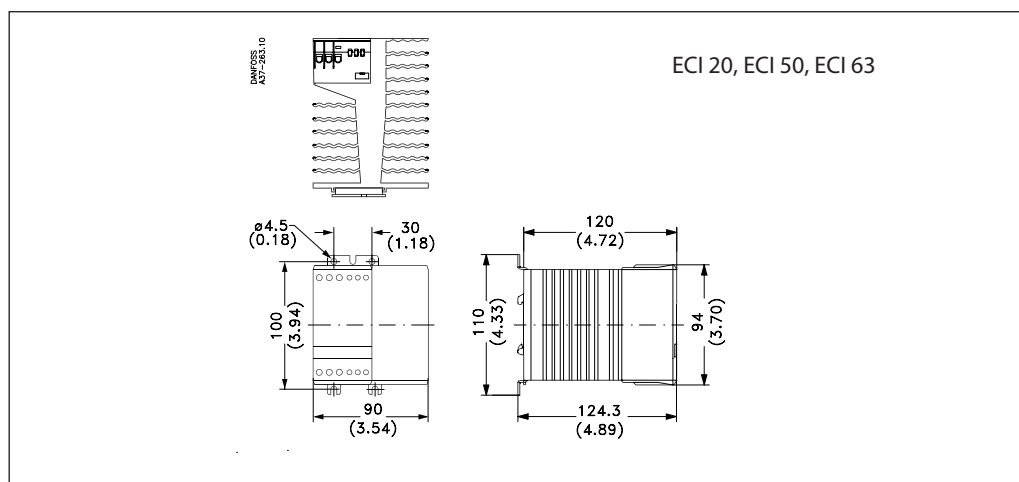
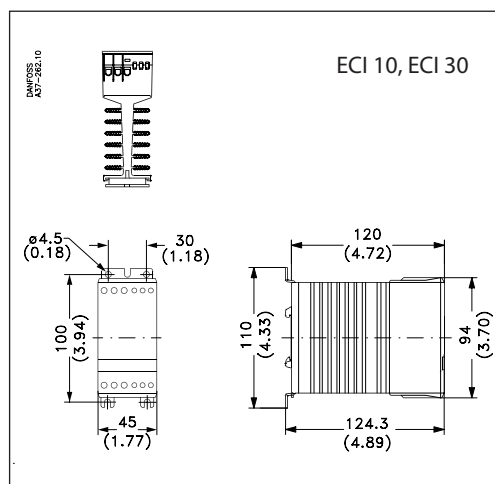
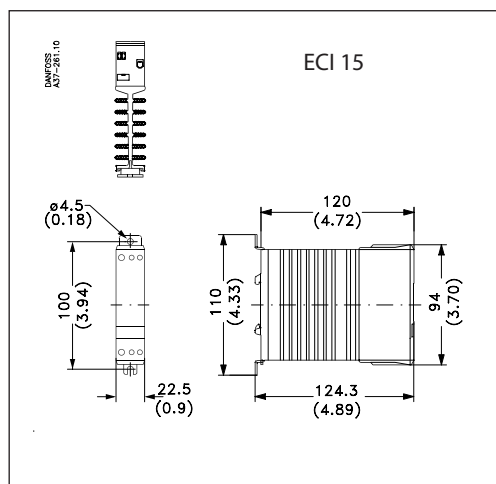


**Monteringsvejledning**

Kontaktorerne er konstrueret for lodret montage. Hvis kontaktorerne monteres vandret skal belastningen reduceres med 50%. Kontaktorerne kan monteres uden mellemrum til siderne. Afstanden mellem 2 lodret monterede kontaktorer skal være min. 80 mm (3.15"). Afstanden mellem en kontaktors top og bund og 2 vægge skal være min. 30 mm (1.2").



**Dimensioner**  
[mm (inches)]



Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss-logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.