

NO



# El-installasjonsguide

## CX3010-20, CX3030-40 og CX3050-60 med EXcon-automatikk



REV 1/01 02

Original bruksanvisning

## 1. Produktinformasjon

<b>1.1. Symboler, begreper og advarsler.....</b>	<b>3</b>
1.1.1. Symboler.....	3
1.1.2. Veiledningens bruk og betegnelser.....	3
1.1.3. Begreper.....	3
1.1.4. Advarsler.....	3
EI-installasjonen.....	3
Åpning av aggregatet.....	3
Lås aggregatet under drift.....	4
<b>1.2. Typeskilt, plassering og serie-/produksjonsnummer.....</b>	<b>4</b>
Typeskilt.....	4
Plassering av typeskilt.....	4
Serie-/produksjonsordnummer.....	4
Siste versjon av veiledningen.....	4

## 2. Tilkobling til automatikktavler

<b>2.1. Elektriske koblingsskjemaer i 3 størrelser.....</b>	<b>5</b>
Forklaring til koblingsskjemaene.....	5
2.1.1. CX3010-CX3020, koblingsskjema 0400101.....	5
2.1.2. CX3030-CX3040, koblingsskjema 0400102.....	6
2.1.3. CX3050-CX3060, koblingsskjema 0400103.....	6
<b>2.2. Betegnelser og forklaring til koblingsskjemaer.....</b>	<b>7</b>
2.2.1. Betegnelser, forklaring samt standard og kundevalgt tilbehør i koblingsskjemaer.....	7
<b>2.3. Betegnelser og forklaring til ledningsfarger i koblingsskjemaer.....</b>	<b>9</b>
2.3.1. Forkortelser for ledningsfarger.....	9
2.3.2. Identifikasjon av ledninger etter farge.....	10

## 3. Elektriske koblingsskjemaer – Flate konfigurasjoner

<b>3.1. Tilbehørskonfigurasjoner for automatikktavlen.....</b>	<b>11</b>
3.1.1. Beskrivelse av flater.....	11
3.1.2. Flate konfigurasjoner.....	11
3.1.3. Varmeflatekonfigurasjoner.....	11

## 4. Elkomponenter

<b>4.1. Automatikktavle.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2. Komponentliste.....</b>	<b>12</b>
4.2.1. Komponentliste CX3000.....	12
4.2.2. Komponentliste COIL-BOX; EXT(2).....	13
4.2.3. Komponentliste elektrisk varmeklemme.....	14
4.2.4. Terminaler på EXcon Masteren.....	14
4.2.5. Terminaler på EXcon Extension-modulen EXT (1).....	16
4.2.6. Terminaler på EXcon Extension-modulen EXT (2).....	17
<b>4.3. Terminaloversikt rekkeklemme.....</b>	<b>17</b>
4.3.1. Rekkeklemme for sirkulasjonspumpe, -X4.....	17
4.3.2. Rekkeklemme for tilbehør, -X5.....	18
4.3.3. Terminal block for COIL-BOX, -X1_EXT(2).....	19

## 5. Installasjon av CX-aggregatet

<b>5.1. Omfanget av installasjonen.....</b>	<b>20</b>
5.1.1. Tilkoblinger til automatikktavle.....	20
<b>5.2. Dimensjonering og installering.....</b>	<b>20</b>
5.2.1. Dimensjonering og installering.....	20
<b>5.3. Krav og anbefalinger til installasjonen.....</b>	<b>20</b>
5.3.1. Skillebryter og automatsikring.....	20
5.3.2. Sikringsstørrelse.....	20
5.3.3. Apparatkabel.....	21
5.3.4. Elektrisk tilkobling/data.....	21
5.3.5. Maks. forsikring.....	21
5.3.6. Effekter for CX-aggregat og elvarmeklemme PRE-HE, HE1 og HE2.....	22
5.3.7. Kortslutningsstrøm.....	22
5.3.8. Feilstrømbrytere.....	22

# 1. Produktinformasjon

## 1.1 Symboler, begreper og advarsler

### 1.1.1 Symboler

#### Forbudssymbol



Overtredelser av anvisninger angitt med et forbudssymbol er forbundet med livsfare.

#### Faresymbol



Overtredelser av anvisninger angitt med et faresymbol er forbundet med risiko for personskade eller ødeleggelse av materiel.

### 1.1.2 Veiledningens bruk og betegnelser

Denne veiledningen er for det **elektriske systemet** til et EXHAUSTO **CX-aggregat**, heretter kalt **aggregat**. For medfølgende tilbehør og ekstra utstyr henvises det til utstyrets egen produktveiledning.

Sikkerhet for personer og materiell samt korrekt drift av aggregatet oppnås ved å følge veiledningens anvisninger. EXHAUSTO A/S fraskriver seg ethvert ansvar for skader som er oppstått som følge av at et produkt er anvendt i strid med anvisningene og instruksjonene i denne veiledningen.

### 1.1.3 Begreper

I denne veiledningen benyttes betegnelsene for luftstrømninger slik dette er angitt i DS447-2013:

- Tilluft (Innblåsingsluft)
- Avtrekk (utsugningsluft)
- Uteluft
- Avkastluft

### 1.1.4 Advarsler

#### El-installasjonen



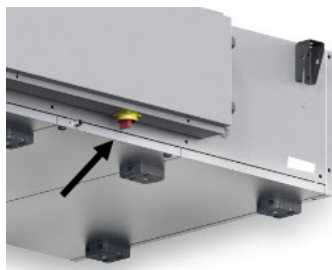
Arbeidet må utføres av en autorisert elektriker i henhold til gjeldende lover og regler.

#### Åpning av aggregatet



Servicedekslene skal ikke åpnes før strømmen er slått av på strømforsyningsbryteren.

Skillebryteren er plassert i tilkoblingsboksen på siden av aggregatet.



## Lås aggregatet under drift



Under drift **skal** aggregatet være låst.

## 1.2 Typeskilt, plassering og serie-/produksjonsnummer

### Typeskilt

På CX3000-aggregatets typeskilt kan du bl.a. lese av:

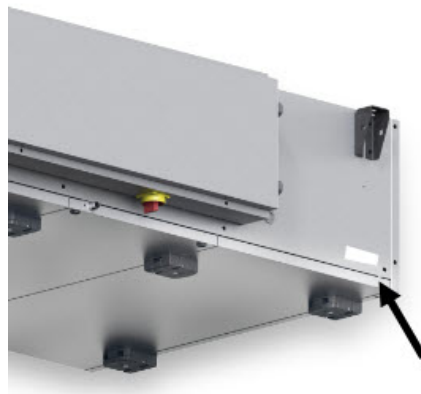
- Type og modell (1)
- Serienummer/produksjonsordrenummer (2)

EXHAUSTO		EXHAUSTO A/S Odensevej 76 DK-5550 Langeskov www.exhausto.com		CE
Unit Type	Ceiling Type Heat Recovery Ventilation Unit	Power Supply	Ph/V/Hz	~1 / 230 V / 50 Hz
Unit Model	CX3010RCX1	Total Power	W	452
Air Flow Rate	m <sup>3</sup> /h 500	IP Class		-
External Pressure	Pa 100	Dimension	mm	1500x1011x370
Exchanger Type	Counterflow Aluminum	Net Weight	kg	125
Filter Type	ePM1 >50% / ePM10 >50%	Article Code		
Production Date	2022	Serial Number		

95101153 REV01

### Plassering av typeskilt

Typeskiltet er plassert på siden av aggregatet.



### Serie-/produksjonsordrenummer

Ha alltid serienummeret klart ved alle produkthenvendelser til EXHAUSTO.

### Siste versjon av veiledningen

#### VIKTIG!

Sjekk alltid om det er den nyeste versjonen av veiledningen du har tilgjengelig.

**Søk på EXHAUSTOs hjemmeside under Nedlastinger via veiledningsnummeret som står øverst til venstre på veiledningene.**

## 2. Tilkobling til automatikktavler

### 2.1 Elektriske koblingsskjemaer i 3 størrelser

#### Forklaring til koblingsskjemaene

CX3000-serien består av 6 modeller hhv. 3010-3020-3030-3040-3050-3060, som i koblingsskjemaenes regi er delt inn i 3 størrelser:

- CX3010-20, se vedlagt koblingsskjema 0400101.
- CX3030-40, se vedlagt koblingsskjema 0400102.
- CX3050-60, se vedlagt koblingsskjema 0400103.


De 3 koblingsskjemaene viser tilkobling av forsyningsspenning samt diverse tilbehørskonfigurasjoner som kan kobles til automatikktavlen.


#### 2.1.1 CX3010-CX3020, koblingsskjema 0400101


3006567-2022-12-14

(GB)

**CX3010-CX3020 Wiring diagram**  
EXcon-automatik







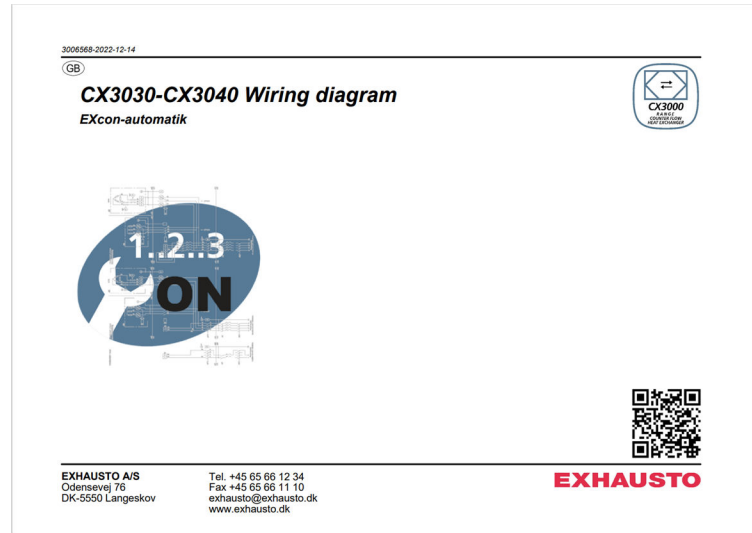
**EXHAUSTO A/S**  
Odensvej 76  
DK-5550 Langeskov

Tel: +45 66 66 12 34  
Fax: +45 66 66 11 10  
exhausto@exhausto.dk  
www.exhausto.dk

EXHAUSTO

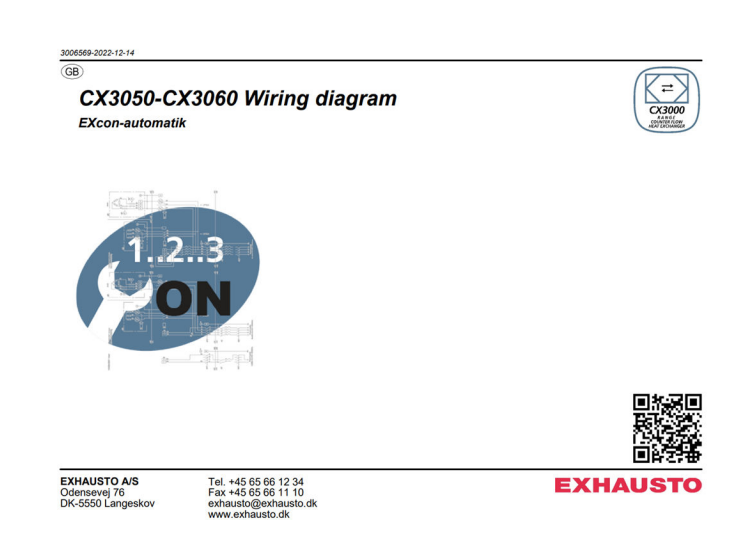
Type	Spenning	Avisingsprinsipp	Luftstrøm	Koblingsskjema
CX3010	1x230 V+N+PE ~50/60 Hz	Temperatur avising	500 m <sup>3</sup> /h	0400101
CX3020	1x230 V+N+PE ~50/60 Hz	Temperatur avising	900 m <sup>3</sup> /h	0400101

## 2.1.2 CX3030-CX3040, koblings skjema 0400102



Type	Spenning	Avisingsprinsipp	Luftstrøm	Koblings skjema
CX3020	1x230 V+N+PE ~50/60 Hz	Temperatur avising	1400 m <sup>3</sup> /h	0400102
CX3040	1x230 V+N+PE ~50/60 Hz	Temperatur avising	2000 m <sup>3</sup> /h	0400102

## 2.1.3 CX3050-CX3060, koblings skjema 0400103



Type	Spenning	Avisingsprinsipp	Luftstrøm	Koblings skjema
CX3050	3x400 V+N+PE ~50/60 Hz	Trykkavising	2500 m <sup>3</sup> /h	0400103
CX3060	3x400 V+N+PE ~50/60 Hz	Trykkavising	3300 m <sup>3</sup> /h	0400103

## 2.2 Betegnelser og forklaring til koblingsskjemaer

### 2.2.1 Betegnelser, forklaring samt standard og kundevalgt tilbehør i koblingsskjemaer

Tilbehør er direkte kundevalg, hvor alternativene kan generes med utgangspunkt i flere forskjellige faktorer.

Kode	Forklaring	Standard	Tilbehør	Opsjoner
+A1	Automatikktavle	X		
+A2	CX-aggregat	X		
+A3	Batteriboks		X	
+A4	Kundetilbehør		X	
+A5	Kundens gruppetavle		X	
-BG1	PIR-sensor			X
-BQ1	CO <sub>2</sub> -sensor			X
-BQ2	Luftkvalitetssensor			X
-E1	El-varmeplate ettervarme		X	
-E2	Elvarmeplate forvarmer		X	
-E3	Kombinasjonsplate		X	
-F1	Sikring for automatikktavle	X		
-F2	Sikring for EXcon Master	X		
-F3	Sikring for ekstern tilkobling	X		
-F4	Sikring for avtrekksvifte	X		
-F5	Sikring for tilluftsvifte	X		
-K1	EXcon Master	X		
-K27	Extension-modul (1)	X		
-K30	Extension-modul (2)		X	
M1	Avkastvifte	X		
M2	Tilluftsvifte	X		
-M3	Bypassmotor	X		
-M4	Sirkulasjonspumpe vannvarmeplate		X	
-M5	Sirkulasjonspumpe vannkjøleplate		X	
-M6	Sirkulasjonspumpe kombinasjonsplate		X	
-P1	PTH: Måler trykk over veksleren	X		
-P2	Dual PTH: Måler trykk, luftmengde og temperatur	X		
-P3	Dual PTH: Måler trykk, luftmengde og temperatur	X		
-P4	PTH 4000: Konstant trykkregulering Tilluft			X
-P5	PTH 4000: Konstant trykk regulering Fraluft			X
-PH1	Standard HMI		X	
-PH2	HMI med romtemperatursensor			X
-S1	Skillebryter i automatikktavle	X		
-T1	Transformer 230VAC/2x24VAC	X		
-TE1.1	Fraluftstemperatur		X	
-TE1.2	Avkasttemperatur		X	
-TE2.1	Utelufttemperatur		X	

Kode	Forklaring	Standard	Tilbehør	Opsjoner
-TE2.1- PRE	Utelufttemperatur (forvarmer)		X	
-TE2.2	Tilluftstemperatur	X		
-TE-OT	Utendørstemperatur			X
TE-RPT	Vannkjøleflate, tilførselstemperatur		X	
-TE-RPT- CC	Kombinasjonsflate returtemperatur		X	
-TE-RT	Romtemperatur			X
TE-SPT	Vannvarmeplate returtemperatur		X	
-X1	Klemrekke for hovedforsyning	X		
-X2	Klemrekke for vifter	X		
-X3	Klemrekke for 24V sikringer	X		
-X4	Klemrekke for sirkulasjonspumper 230V	X		
-X5	Klemrekke for ekstern tilkobling	X		
-X_BP	Kontakt til bypass-motor	X		
-X_FAN EX	Kontakt til avtrekksvifte	X		
-X_FAN SU	Kontakt til tilluftsvifte	X		
-X_RJ12.1	Modbus T-split 1	X		
-X_RJ12.2	Modbus T-split 2	X		
-X_RJ12.3	Modbus T-split 3			X
-Y1	Ventil vannvarmeplate		X	
-Y2	Ventil vannkjøleflate		X	
-Y3	Ventil Kombinasjonsflate		X	



## 2.3 Betegnelser og forklaring til ledningsfarger i koblingsskjemaer

### 2.3.1 Forkortelser for ledningsfarger

De tilhørende koblingsskjemaene bruker følgende forkortelser for ledningsfarger.

Forkortelse	Ledningsfarge
BK	Svart
BN	Brun
RD	Rød
OG	Oransje
YE	Gul
GN	Grønn
BU	Blå
VT	Lilla
GY	Grå
WH	Hvit
PK	Rosa
GD	Gull
TQ	Turkis
SR	Sølv
GNY	Grønn/gul

### 2.3.2 Identifikasjon av ledninger etter farge

400/230VAC Hovedstrøm:	
Fase	Svart
Nøytral	Blå
Jord	Grønn/gul

230/24VAC styrestrøm:	
Fase	Rød
Nøytral	Blå
Jord	Grønn/gul

24 VDC styrestrøm:	
Positiv (+)	Rød
Negativ (-)	Hvit

Signaler	
Temperatur	Hvit
Potensialfri	Hvit
Analog	Hvit
Digital	Hvit

Ukjent potensial	
Alle	Oransje

## 3. Elektriske koblingsskjemaer – Flate konfigurasjoner

### 3.1 Tilbehørskonfigurasjoner for automatikktavlen

#### 3.1.1 Beskrivelse av flater

Flate	Beskrivelse
HW	Vannvarmeflate
PRE-HE	Elektrisk forvarmeflate
HE1	Elvarmebatteri str. 1
HE2	Elvarmebatteri str. 2
CW	Kjølebatteri
CO	Kombiflate
NO	Ingen flater

#### 3.1.2 Flate konfigurasjoner

De tilhørende koblingsskjemaene viser de tilbehørskonfigurasjonene som kan kobles til automatikktavlen

Side 21 – Konfigurasjon 1: **NO** (Ingen varme-/kjølebatterier)

Side 22 – Konfigurasjon 2: **HW** (Vannvarmeflate)

Side 23 – Konfigurasjon 3: **HE1/HE2** (Elvarmeflate strørrelse 1 eller 2)

Side 24 – Konfigurasjon 4: **CW** (vannkjøleflate)

Side 25 – Konfigurasjon 5: **PRE-HE** (Elektrisk forvarmeflate)

Side 26 – Konfigurasjon 6: **HW + CW** (Vannvarmeflate + vannkjøleflate)

Side 27 – Konfigurasjon 7: **HE1/HE2 + CW** (Elektrisk varmeflate strørrelse 1 eller 2 + vannkjøleflate)

Side 28 – Konfigurasjon 8: **PRE-HE + HW** (Elektrisk forvarmeflate + vannvarmeflate)

Side 29 – Konfigurasjon 9: **PRE-HE + CW** (Elektrisk forvarmeflate + vannkjøleflate)

Side 30 – Konfigurasjon 10: **PRE-HE + HE1/HE2** (Elektrisk forvarmeflate + Elvarmeflate strørrelse 1 eller 2 )

Side 31 – Konfigurasjon 11: **PRE-HE + HW + CW** (Elektrisk forvarmeflate + vannvarmeflate + vannkjøleflate)

Side 33 – Konfigurasjon 12: **PRE-HE + HE1/HE2 + CW** (Elektrisk forvarmeflate + Elvarmeflate strørrelse 1 eller 2 + Vannkjøleflate)

Side 35 – Konfigurasjon 13: **CO** (kombinert)

Side 36 – Konfigurasjon 14: **PRE-HE + CO** (Elektrisk forvarmeflate + Kombiflate)

Side 37 – Options tilbehør

Side 38 – Options tilbehør Modbus

#### 3.1.3 Varmeflatekonfigurasjoner

De tilhørende koblingsskjemaene viser de varmeflatekonfigurasjonene som kan kobles til automatikktavlen.

Side 43 - **PRE-HE** (Elektrisk forvarmeflate med 1 trinn )

Side 44 - **HE1/HE2** (Elvarmeflate med 1 trinn)

Side 45-**PRE-HE** (Elektrisk forvarmeflate med 2 trinn)

Side 46 - **HE1/ HE2** (Elvarmeflate trinn 2 trinn)

## 4. Elkomponenter

### 4.1 Automatikkavle

For plassering av elkomponenter i automatikkavlen, se tavleoversikt på side 10 i koblingsskjemaet.

### 4.2 Komponentliste

#### 4.2.1 Komponentliste CX3000

	<b>CX3010 og CX3020</b>	<b>CX3030 og CX3040</b>	<b>CX3050 og CX3060</b>
<b>Kode</b>	<b>Komponent</b>		
-F1	Automatsikring C10A 2P	Automatsikring C10A 2P	Automatsikring C10A 4P
-F2	Sikring 2,5 A	Sikring 2,5 A	Sikring 2,5 A
-F3	Sikring 2,5 A	Sikring 2,5 A	Sikring 2,5 A
-F4	Sikring (se oversikt)*	Sikring (se oversikt)*	Sikring (se oversikt)*
-F5	Sikring (se oversikt)*	Sikring (se oversikt)*	Sikring (se oversikt) *
-K1	EXcon Master	EXcon Master	EXcon Master
-K27	EXcon EXT	EXcon EXT	EXcon EXT
-P1	Dual PTH:	PTH	PTH
-P2	N/A	Dual PTH:	Dual PTH:
-P3	N/A	Dual PTH:	Dual PTH:
-S1	Skillebryter	Skillebryter	Skillebryter
-T1	Strømforsyning 24VAC	Strømforsyning 24VAC	Strømforsyning 24VAC
-X1	Klemrekke for forsyning	Klemrekke for forsyning	Klemrekke for forsyning
-X4	Klemrekke for sirkulasjons-pumpe	Klemrekke for sirkulasjons-pumpe	Klemrekke for sirkulasjons-pumpe
-X5	Klemrekke for tilbehør	Klemrekke for tilbehør	Klemrekke for tilbehør

\*Oversikt over viftesikringer

<b>CX-modell</b>	<b>Vifte av kompositt -</b>	<b>Vifte av metall -</b>
	<b>sikring -F4/-F5</b>	<b>sikring -F4/-F5</b>
CX3010	Sikring 2A	Sikring 2A
CX3020	Sikring 2A	Sikring 2A
CX3030	Sikring 2,5 A	Sikring 3,15A
CX3040	Sikring 4A	Sikring 4A
CX3050	Automatsikring C2A 3P	Automatsikring C3A 3P
CX3060	Automatsikring C2A 3P	Automatsikring C3A 3P

## 4.2.2 Komponentliste COIL-BOX; EXT(2)

	<b>CX3010 og CX3020</b>	<b>CX3030 og CX3040</b>	<b>CX3050 og CX3060</b>
<b>Kode</b>	<b>Komponent</b>		
-K30	EXcon EXT	EXcon EXT	EXcon EXT
-X1	Klemrekke	Klemrekke	Klemrekke

## 4.2.3 Komponentliste elektrisk varmeplate

	Forvarmeplate Trinn 1	Varmeplate Trinn 1	Forvarmeplate Trinn 1 og 2	Varmeplate Trinn 1 og 2
Kode	Komponent			
-E1	Elektrisk varmeplate trinn 1	Elektrisk varmeplate trinn 1	Elektrisk varmeplate trinn 1	Elektrisk varmeplate trinn 1
-E2	N/A	N/A	Elektrisk varmeplate trinn 2	Elektrisk varmeplate trinn 2
-F1	Automatsikring 3P	Automatsikring 3P	Automatsikring 3P	Automatsikring 3P
-K1	Kontaktor varmeplate trinn 1	Kontaktor varmeplate trinn 1	Kontaktor varmeplate trinn 1	Kontaktor varmeplate trinn 1
-K2	N/A	N/A	Kontaktor varmeplate trinn 2	Kontaktor varmeplate trinn 2
-S1	Skillebryter	Skillebryter	Skillebryter	Skillebryter
-T1	Branntermostat 110 °C	Branntermostat 110 °C	Branntermostat 110 °C	Branntermostat 110 °C
-T2	Overopphetingstermostat 70°C	Overopphetingsstermostat 70°C	Overopphetingsstermostat 70°C	Overopphetingsstermostat 70°C
-T3	Luftstrømbryter	Luftstrømbryter	Luftstrømbryter	Luftstrømbryter
-TC1	N/A	Triac-styring av varmeplate	N/A	Triac-styring av varmeplate
-X1	Klemrekke for forsyning	Klemrekke for forsyning	Klemrekke for forsyning	Klemrekke for forsyning
-X3	Klemerekke for styresignal	Klemerekke for styresignal	Klemerekke for styresignal	Klemerekke for styresignal
-X4	Klemrekke for luftstrøm OK	Klemrekke for luftstrøm OK	Klemrekke for luftstrøm OK	Klemrekke for luftstrøm OK

## 4.2.4 Terminaler på EXcon Masteren

		CX3010 og CX3020	CX3030, CX3040, CX3050 og CX3060
Terminal	Navn	Tilkobling av følgende komponenter	
1-2	24VAC	24VAC forsyning	24VAC forsyning
3	Din1	Alarm elvarmeplate	Alarm elvarmeplate
4	Jord	RAMME	RAMME
5	Din2	Alarm forvarmer	Alarm forvarmer
6	Din3	Flow elvarmere OK	Branntermostat 2
7	Jord	RAMME	RAMME
8	Din4	Brannalarm	Brannalarm
9	Din5	Ekstern høy hastighet	Ekstern høy hastighet
10	Jord	RAMME	RAMME
11	Din6	Brukes ikke	Branntermostat 1
12	Ain1	CO2-sensor 0-10 V	CO2-sensor 0-10 V
13	Ain2	Brukes ikke	Brukes ikke

		<b>CX3010 og CX3020</b>	<b>CX3030, CX3040, CX3050 og CX3060</b>
14	Jord	RAMME	RAMME
15	Aou +24V	Brukes ikke	Brukes ikke
16	Tin1	Temperatur inngang 1	Temperatur inngang 1
17	Jord	RAMME	RAMME
18	Tin2	Temperatur inngang 2	Temperatur inngang 2
19	Jord	RAMME	RAMME
20	Jord	RAMME	RAMME
21	Aou1	Bypass spjeld	Bypass spjeld
22	Aou2	Oppvarming 0-10 V	Oppvarming 0-10 V
23	Aou3	Kjøling 0-10 V	Kjøling 0-10 V
24-25	Dou1	Driftssignal	Driftssignal
26-27	Dou2	A-alarmutgang	A-alarmutgang
28-29	Dou3	Varme-3	Varme-3
30-31	Dou4	Varme-4	Varme-4
32-33	Dou5	Spjeld	Spjeld
34-35	Dou6	Kombiflate Oppvarming	Kombiflate Oppvarming
36-37	Dou7	Kombiflate Kjøling	Kombiflate Kjøling
-	TCP/IP	Nettverkskontakt RJ45	
-	Håndterminal		
-	MODBUS	Ekstern Modbus-kommunikasjonskontakt RJ12	
-	RS485		
-	RS485 A		
-	RS485 B	Intern Modbus-tilkobling	
-	RS485 C	Modbus-tilbehør: VOC-sensor, HTH-sensorer og PTH-transmittere	

## 4.2.5 Terminaler på EXcon Extension-modulen EXT (1)

		<b>CX3010 og CX3020</b>	<b>CX3030, CX3040, CX3050 og CX3060</b>
<b>Terminal</b>	<b>Navn</b>	<b>Tilkobling av følgende komponenter</b>	
1	Jord	Avtrekksvifte jord	Avtrekksvifte jord
2	Aou2	Avtrekksvifte 0-10V	Avtrekksvifte 0-10V
3	Jord	Tilluftsvifte jord	Tilluftsvifte jord
4	Aou1	Tilluftsvifte 0-10 V	Tilluftsvifte 0-10 V
5	+24V out	Brukes ikke	Brukes ikke
6	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
7	Ain2	Avtrekksvifte Tacho	Brukes ikke
8	+24V out	Brukes ikke	Brukes ikke
9	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
10	Ain1	Tilluftsvifte Tacho	Brukes ikke
11	Jord	Jord	Jord
12	Tin1	Turledningstemperatur	Turledningstemperatur
13-14	Dou1	Kjøl/varm-1	Kjøl/varm-1
15-16	Dou2	Kjøl/varm-2	Kjøl/varm-2
17	Din1	Branntermostat HCE	Tilluftsvifte
18	Jord	Brukes ikke	Jord
19	Din2	Brukes ikke	Avtrekksvifte
20	Jord	Brukes ikke	Jord
21	Tin2	Avtrekkslufttemperatur	Brukes ikke
22	Jord	Jord	Brukes ikke
-	RJ12	Intern Modbus-tilkobling	
-	RJ12	Modbus-tilbehør: PTH	



#### 4.2.6 Terminaler på EXcon Extension-modulen EXT (2)

		CX3010 og CX3020	CX3030, CX3040, CX3050 og CX3060
Terminal	Navn	Tilkobling av følgende komponenter	
1	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
2	Aou2	Ekstern kjøling 0-10 V	Ekstern kjøling 0-10 V
3	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
4	Aou1	Ekstern oppvarming 0-10 V	Ekstern oppvarming 0-10 V
5	+24V out	Brukes ikke	Brukes ikke
6	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
7	Ain2	Brukes ikke	Brukes ikke
8	+24V out	Brukes ikke	Brukes ikke
9	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
10	Ain1	Brukes ikke	Brukes ikke
11	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
12	Tin1	Temperatur RPT Vannvarmeplate	Temperatur RPT Vannvarmeplate
13-14	Dou1	Sirkulasjonspumpe Vannvarmeplate	Sirkulasjonspumpe Vannvarmeplate
15-16	Dou2	Sirkulasjonspumpe Vannkjøleplate	Sirkulasjonspumpe Vannkjøleplate
17	Din1	Brukes ikke	Brukes ikke
18	Jord	Jord	Jord
19	Din2	Brukes ikke	Brukes ikke
20	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
21	Tin2	Temperatur SPT Vannkjøleplate	Temperatur SPT Vannkjøleplate
22	Jord	Brukes ikke	Brukes ikke
-	RJ12	Intern Modbus-tilkobling	
-	RJ12	Modbus-tilbehør: PTH	

### 4.3 Terminaloversikt rekkeklemme

#### 4.3.1 Rekkeklemme for sirkulasjonspumpe, -X4

Klemmenr.	CX3010 og CX3020	CX3030 og CX3040	CX3050 og CX3060
PE	Beskyttelsesjording	Beskyttelsesjording	Beskyttelsesjording
PE	Beskyttelsesjording	Beskyttelsesjording	Beskyttelsesjording
N	Neutral	Neutral	Neutral
N	Neutral	Neutral	Neutral
L	230V AC	230V AC	230V AC

## 4.3.2 Rekkeklemme for tilbehør, -X5

Klemmenr.	CX3010 og CX3020	CX3030 og CX3040	CX3050 og CX3060
1	Kjøil/Varme-1	Kjøil/Varme-1	Kjøil/Varme-1
2	Kjøil/Varme-1	Kjøil/Varme-1	Kjøil/Varme-1
3	Kjøil/Varme-2	Kjøil/Varme-2	Kjøil/Varme-2
4	Kjøil/Varme-2	Kjøil/Varme-2	Kjøil/Varme-2
5	24V AC	24V AC	24V AC
6	24V AC	24V AC	24V AC
7	0V AC	0V AC	0V AC
8	0V AC	0V AC	0V AC
9	Varme 0-10V	Varme 0-10V	Varme 0-10V
10	GND	GND	GND
11	Kjøil 0-10V	Kjøil 0-10V	Kjøil 0-10V
12	GND	GND	GND
13	Driftssignal	Driftssignal	Driftssignal
14	Driftssignal	Driftssignal	Driftssignal
15	A-alarm	A-alarm	A-alarm
16	A-alarm	A-alarm	A-alarm
17	Varme-3	Varme-3	Varme-3
18	GND	GND	GND
19	Varme-4	Varme-4	Varme-4
20	GND	GND	GND
21	Spjeld	Spjeld	Spjeld
22	GND	GND	GND
23	Kombibatteri varme	Kombibatteri varme	Kombibatteri varme
24	Kombibatteri varme	Kombibatteri varme	Combi coil heat
25	Kombibatteri køl	Kombibatteri køl	Kombibatteri køl
26	Kombibatteri køl	Kombibatteri køl	Kombibatteri køl
27	Alarm HCE	Alarm HCE	Alarm HCE
28	GND	GND	GND
29	Alarm forvarmer	Alarm forvarmer	Alarm forvarmer
30	GND	GND	GND
31	Flow el-varmere OK	Disp.	Disp.
32	GND	GND	GND
33	Brannalarm	Brannalarm	Brannalarm
34	GND	GND	GND
35	Ekstern høj hastighet	Ekstern høj hastighet	Ekstern høj hastighet
36	GND	GND	GND
37	Branntermostat 1	Branntermostat 1	Branntermostat 1
38	Branntermostat 2	Branntermostat 2	Branntermostat 2
39	CO2 sensor 0-10V	CO2 sensor 0-10V	CO2 sensor 0-10V
40	GND	GND	GND
41	PT1000-1	PT1000-1	PT1000-1

Klemmenr.	CX3010 og CX3020	CX3030 og CX3040	CX3050 og CX3060
42	GND	GND	GND
43	PT1000-2	PT1000-2	PT1000-2
44	GND	GND	GND
45	Tilluftstemperatur	Tilluftstemperatur	Tilluftstemperatur
46	GND	GND	GND

#### 4.3.3 Terminal block for COIL-BOX, -X1\_EXT(2)

Klemmenr.	COIL-BOX
PE	Beskyttelsesjording - Forsyning fra E-box
N	Neutral - Forsyning fra E-box
L	230V AC - Forsyning fra E-box
PE	Beskyttelsesjording
PE	Beskyttelsesjording
1	Sirkulasjonspumpe HCW
2	Neutral
3	Sirkulasjonspumpe CCW
4	Neutral
5	Ekstern Varme 0-10V
6	GND
7	Ekstern Køl 0-10V
8	GND
9	Temperatur RPT HCW
10	GND
11	Temperatur SPT CCW
12	GND
13	24V AC
14	GND
15	24V AC - Forsyning fra E-box
16	0V AC - Forsyning fra E-box

## 5. Installasjon av CX-aggregatet

### 5.1 Omfanget av installasjonen

#### 5.1.1 Tilkoblinger til automatikktavle

Se nedenfor mulige tilkoblinger av tilbehør til klemrekkene/EXcon Master i automatikktavlen.

Mulige tilkoblinger	Se side i koblingskjemma	Klemrekke
Forsyningsspenning	12	
Sirkulasjonspumpe vannvarmeplate	22,26,28,32	-X4/-X5
Sirkulasjonspumpe vannkjøleplate	24,26,27,29,32,34	-X4/-X5
Sirkulasjonspumpe kombinasjonsplate	35,36	-X4/-X5
Ventil vannvarmeplate	22,26,28,32	-X5
Ventil vannkjøleplate	24,26,27,29,32,34	-X5
Ventil Kombinasjonsplate	35,36	-X5
Tillufttemperatur sensor	21-36	-X5
Vannvarmeplate returtemperatur sensor		-X5
Vannkjøleplate, tilførselstemperatur sensor	22,26,28,29	-X5
Kombinasjonsplate returtemperatur sensor	35,36	-X5
El-varmeplate ettervarme	23,27,30,33	-X5
Elvarmeplate forvarmer	25,28,29,30,31,33,36	-X5
Kombinasjonsplate	35,36	-X5

### 5.2 Dimensjonering og installering

#### 5.2.1 Dimensjonering og installering

- Dimensjonering og installasjon av forsyningskabelen må utføres i samsvar med gjeldende lover og forskrifter.
- Jordklemmen (PE) må alltid kobles til.
- Forsyningsspenning kobles til forsyningsklemmene (-X1) i henhold til diagrammet på side 12.

### 5.3 Krav og anbefalinger til installasjonen

#### 5.3.1 Skillebryter og automatsikring

Installatøren skal etter lokalt gjeldende lover og regler montere:

- Én skillebryter (-Q1).
- Én forsikring (-F0).

#### 5.3.2 Sikringsstørrelse

Sikringen må være egnet til:

- Kortslutningsbeskyttelse av CX-aggregatet.
- Kortslutningsbeskyttelse av forsyningskabel.
- Overbelastningsbeskyttelse av forsyningskabel.

### 5.3.3 Apparatkabel

Ved dimensjonering av apparatkabelen må det tas hensyn til forholdene på installasjonsstedet, herunder temperaturforhold, installasjonsforhold og spenningsfall.

### 5.3.4 Elektrisk tilkobling/data

#### Forsyningsspenning (nominell)

CX-størrelse	CX-aggregat	PRE-HE	HE1	HE2
3010	1x230V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	N/A.	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz
3020	1x230V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	N/A.	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz
3030	1x230V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz
3040	1x230V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz
3050	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz
3060	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz	3x400V+N+PE ~ 50/60Hz

#### Maks. fasestrøm (nominell)

CX-størrelse	CX-aggregat Kompositt- hjul [A]	CX-aggregat Stålhjul [A]	PRE-HE [A]	HE1 [A]	HE2 [A]
3010	3,4	3,0	4,3	N/A.	4,3
3020	4,2	2,8	7,2	N/A.	7,2
3030	5,0	6,2	11,5	5,8	11,5
3040	7,0	7,2	15,9	7,9	15,9
3050	4,0	4,8	20,2	10,1	20,2
3060	4,0	4,8	26,0	13,0	26,0

### 5.3.5 Maks. forsikring

CX-størrelse	CX-aggregat	PRE-HE	HE1	HE2
3010	C-20	C-20	C-20	C-20
3020	C-20	C-20	C-20	C-20
3030	C-20	C-20	C-20	C-20
3040	C-20	C-32	C-20	C-32
3050	C-20	C-32	C-20	C-32
3060	C-20	C-63	C-20	C-63

### 5.3.6 Effekter for CX-aggregat og elvarmeflate PRE-HE, HE1 og HE2

CX-størrelse	CX-aggregat Kompositt- hjul [kW]	CX-aggregat Stålhjul [kW]	PRE-HE [kW]	HE1 [kW]	HE2 [kW]
3010	0,5	0,4	3,0	N/A.	3,0
3020	0,6	0,7	5,0	N/A.	5,0
3030	1,1	1,0	8,0	4,0	8,0
3040	1,6	1,6	11,0	5,5	11,0
3050	2,3	2,9	14,0	7,0	14,0
3060	2,3	2,9	18,0	9,0	18,0

For mer informasjon om elvarmeflatenes tekniske data, se **DEX3000-veiledningen Montering og installasjon**.

### 5.3.7 Kortslutningsstrøm

Maksimal kortslutningsstrøm  $I_{k, maks}$  iht. EN60947.2 er 6 kA

Minimal kortslutningsstrøm  $I_{k, min}$  med automatsikring, se skjema.

CX-størrelse	CX-aggregat	PRE-HE	HE1	HE2
3010	0,3kA	0,3kA	N/A.	0,3kA
3020	0,3kA	0,3kA	N/A.	0,3kA
3030	0,3kA	0,3kA	0,3kA	0,3kA
3040	0,3kA	0,3kA	0,3kA	0,3kA
3050	0,3kA	0,5 kA	0,3kA	0,5 kA
3060	0,3kA	0,5 kA	0,3kA	0,5 kA

### 5.3.8 Feilstrømbrytere

Installasjonen av aggregatet skal utføres på en slik måte at folk er beskyttet mot indirekte kontakt med spenningsførende deler.

Hvis det monteres feilstrømbrytere må disse være av en type som overholder følgende krav:

- PFI-bryter type A i henhold til EN 61008, som bryter når det registreres feilstrømmer med DC-innhold (pulserende likestrøm)
- Feilstrømbryterne må være merket med følgende symbol:
- Utkoblingstiden må være maksimalt 0,3 sek.
- Lekkasjestrømmen må ikke overstige 300 mA

**Lekkstrøm**

Det kan forekomme lekkasjestrøm på 10mA i aggregatet

---

**Anbefalinger**

EXHAUSTO anbefaler bruk av feilstrømbryter med utkoblingstid på 0,3 sek. og 300 mA.

---



Scan code and go to addresses at  
[www.exhausto.com](http://www.exhausto.com)