

DK



El-installationsguide

CX3010-20, CX3030-40 & CX3050-60 med EXcon-automatik



901410102

Original brugsanvisning

1. Produkt information

1.1. Symboler, begreber og advarsler.....	3
1.1.1. Symboler.....	3
1.1.2. Vejledningens anvendelse og benævnelser.....	3
1.1.3. Begreber.....	3
1.1.4. Advarsler.....	3
El-installationen.....	3
Abning af aggregatet.....	3
Aflås aggregatet under drift.....	4
1.2. Typeskilt, placering og serie/produktionsnummer.....	4
Typeskilt.....	4
Placering af typeskilt.....	4
Serie- / produktionsordrenummer.....	4
Nyeste version af vejledningen.....	4

2. Tilslutning i automatiktavler

2.1. De 3 størrelser el-diagrammer.....	5
Forklaring til el-diagrammerne.....	5
2.1.1. CX3010-CX3020, El-diagram 0400101.....	5
2.1.2. CX3030-CX3040, El-diagram 0400102.....	6
2.1.3. CX3050-CX3060, El-diagram 0400103.....	6
2.1.4. Les trois tailles de schémas électriques.....	7
2.1.5. CX3010-CX3020, Schéma électrique 0400111.....	7
2.1.6. CX3030-CX3040, Schéma électrique 0400112.....	8
2.1.7. CX3050-CX3060, El-diagram 0400113.....	8
2.2. Betegnelser og forklaring til el-diagrammer	10
2.2.1. Betegnelser, forklaring samt standard & kundevalgt tilbehør i eldiagrammer.....	10
2.3. Betegnelser og forklaring til ledningsfarver i el-diagrammer.....	12
2.3.1. Forkortelser af ledningsfarver	12
2.3.2. Identifikation af ledninger efter farve.....	13

3. El-diagrammer - Flade-konfigurationer

3.1. Tilbehørskonfigurationer til automatiktavlen.....	14
3.1.1. Beskrivelse af flader.....	14
3.1.2. Flade-konfigurationer.....	14
3.1.3. Varmeflade-konfigurationer.....	14

4. El-komponenter

4.1. Automatiktavle.....	15
4.2. Komponentliste.....	15
4.2.1. Komponentliste CX3000.....	15
4.2.2. Komponentliste COIL-BOX; EXT(2).....	16
4.2.3. Komponentliste elektrisk varmeplade.....	17
4.2.4. Terminaler på EXcon Masteren.....	17
4.2.5. Terminaler på EXcon Extension modulet EXT(1).....	19
4.2.6. Terminaler på EXcon Extension modulet EXT(2).....	20
4.3. Terminaloversigt klemrække	20
4.3.1. Klemrække til cirkulationspumpe, -X4.....	20
4.3.2. Klemrække til tilbehør, -X5.....	21
4.3.3. Klemrække til COIL-BOX, -X1_EXT(2).....	22

5. Installation af CX-aggregatet

5.1. Installationens omfang.....	23
5.1.1. Tilslutninger i automatiktavle.....	23
5.2. Dimensionering og installation.....	23
5.2.1. Dimensionering og installation.....	23
5.3. Krav og anbefalinger til installationen.....	23
5.3.1. Forsyningsadskiller og automatsikring.....	23
5.3.2. Forsikring.....	23
5.3.3. Forsyningskabel.....	23
5.3.4. EL-tilslutning/data.....	24
5.3.5. Maks forsikring.....	24
5.3.6. Effekter for CX-aggregat og elvarmeplade PRE-HE, HE1 og HE2.....	25
5.3.7. Kortslutningsstrøm.....	25
5.3.8. Fejlstrømsafbrydere.....	25

1. Produkt information

1.1 Symboler, begreber og advarsler

1.1.1 Symboler

Forbudssymbol



Overtrædelser af anvisninger angivet med et forbudssymbol er forbundet med livsfare.

Faresymbol



Overtrædelser af anvisninger angivet med et faresymbol er forbundet med risiko for personskade eller ødelæggelse af materiel.

1.1.2 Vejledningens anvendelse og benævnelser

Denne vejledning er for **elsystemet** af et EXHAUSTO **CX-aggregat**, herefter benævnt **aggregat**. For medfølgende tilbehør og ekstra udstyr henvises der til udstyrets egen produktvejledning.

Sikkerhed for personer og materiel, samt korrekt drift med aggregatet opnås ved at følge vejledningens anvisninger. EXHAUSTO A/S fralægger sig ethvert ansvar for skader, der er opstået som følge af, at produktet er anvendt i modstrid med denne vejlednings anvisninger og instruktioner.

1.1.3 Begreber

I denne vejledning anvendes de betegnelser for luftstrømninger som er angivet i DS447-2013:

- Tilluft (indblæsningsluft)
- Fraluft (udsugningsluft)
- Udeluft
- Afkastluft

1.1.4 Advarsler

El-installationen



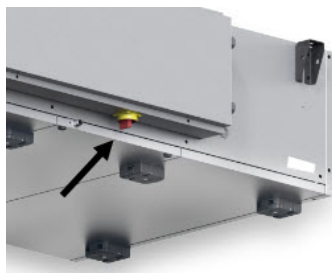
Arbejdet skal udføres af en autoriseret el-installatør, efter lokalt gældende love og regler.

Åbning af aggregatet



Åbn ikke servicelågerne, før strømmen er afbrudt på forsyningsadskilleren.

Forsyningsadskilleren er placeret i tilslutningsboksen på siden af aggregatet.



Aflås aggregatet under drift



Under drift **skal** aggregatet være aflåst.

1.2 Typeskilt, placering og serie/produktionsnummer

Typeskilt

På CX3000 aggregatets typeskilt kan bl.a aflæses:

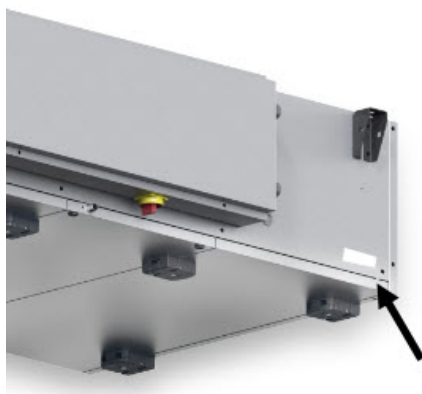
- Type og model (1)
- Serienummer / produktionsordrenummer (2)

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	m³/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

Placering af typeskilt

Typeskiltet er placeret på siden af aggregatet.



Serie- / produktionsordrenummer

Hav altid serienummeret ved alle henvendelser til EXHAUSTO om produktet.

Nyeste version af vejledningen

VIGTIG!

Tjek altid om det er den nyeste version af vejledningen man har til rådighed.

Søg på EXHAUSTO's hjemmeside under Downloads via vejlednings nummeret, som står i øverst venstre side på vejledningerne.

2. Tilslutning i automatiktavler

2.1 De 3 størrelser el-diagrammer

Forklaring til el-diagrammerne

CX3000 serien består af 6 modeller hhv. 3010-3020-3030-3040-3050-3060, der i eldiagrams regi er opdelt i 3 størrelser:

- CX3010-20, Se vedlagt El-diagram 0400101.
- CX3030-40, Se vedlagt El-diagram 0400102.
- CX3050-60, Se vedlagt El-diagram 0400103.

De 3 el-diagrammer, viser tilslutningen af forsyningsspænding samt diverse tilbehørskonfigurationer, som kan tilsluttes til automatiktavlen.

2.1.1 CX3010-CX3020, El-diagram 0400101

3006567-2022-12-14

GB

CX3010-CX3020 Wiring diagram
EXcon-automatik







EXHAUSTO A/S
Odensvej 76
DK-5550 Langeskov

Tel. +45 65 66 12 34
Fax +45 65 66 11 10
exhausto@exhausto.dk
www.exhausto.dk

EXHAUSTO

Type	Spænding	Afisnings princip	Luftstrøm	El-diagram
CX3010	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Temperatur afisning	500 m³/h	0400101
CX3020	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Temperatur afisning	900 m³/h	0400101

2.1.2 CX3030-CX3040, EI-diagram 0400102

3006560-2022-12-14

GB

CX3030-CX3040 Wiring diagram

EXcon-automatik

CX3000

EXHAUSTO

1..2..3

ON



EXHAUSTO A/S

Odensevej 76

DK-5550 Langeskov

Tel. +45 65 66 12 34

Fax +45 65 66 11 10

exhausto@exhausto.dk

www.exhausto.dk

EXHAUSTO



Type	Spænding	Afisnings princip	Luftstrøm	EI-diagram
CX3020	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Temperatur afisning	1400 m³/h	0400102
CX3040	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Temperatur afisning	2000 m³/h	0400102

2.1.3 CX3050-CX3060, EI-diagram 0400103

3006560-2022-12-14

GB

CX3050-CX3060 Wiring diagram

EXcon-automatik

CX3000

EXHAUSTO

1..2..3

ON



EXHAUSTO A/S

Odensevej 76

DK-5550 Langeskov

Tel. +45 65 66 12 34

Fax +45 65 66 11 10

exhausto@exhausto.dk

www.exhausto.dk

EXHAUSTO



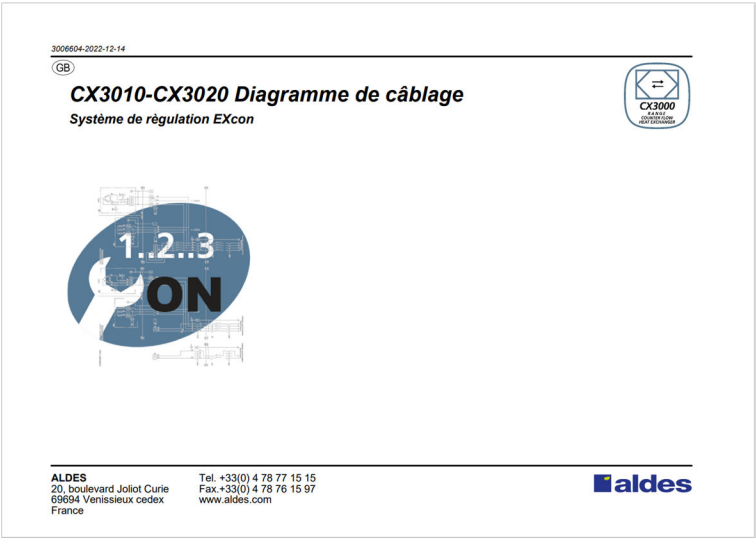
Type	Spænding	Afisnings princip	Luftstrøm	EI-diagram
CX3050	3x400V+N+PE ~50/60Hz	Trykafisning	2500 m³/h	0400103
CX3060	3x400V+N+PE ~50/60Hz	Trykafisning	3300 m³/h	0400103

2.1.4 Les trois tailles de schémas électriques

- La gamme CX3000 consiste en 6 modèles, à savoir 3010, 3020, 3030, 3040, 3050 et 3060 qui en termes de schémas électriques sont classés en trois tailles
- CX3010-20, voir schéma électrique 0400111.
 - CX3030-40, voir schéma électrique 0400112.
 - CX3050-60, voir schéma électrique 0400113.

Les 3 schémas indiquent le raccordement de l'alimentation en tension et des divers accessoires qui peuvent être raccordés au tableau régulation.

2.1.5 CX3010-CX3020, Schéma électrique 0400111



Type	Tension	Principe de dégivrage	Flux d'air	Schéma électrique
CX3010	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Température de dégivrage	500 m³/h	0400111
CX3020	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Température de dégivrage	900 m³/h	0400111

2.1.6 CX3030-CX3040, Schéma électrique 0400112

3006605-2022-12-14

GB

CX3030-CX3040 Diagramme de câblage

Système de régulation EXcon

CX3000

ALDES

EXHAUSTO



ALDES

20, boulevard Joliot Curie

69694 Venissieux cedex

France

Tel. +33(0) 4 78 77 15 15

Fax. +33(0) 4 78 76 15 97

www.aldes.com

aldes

Type	Tension	Principe de dégivrage	Flux d'air	Schéma électrique
CX3020	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Température de dégivrage	1400 m³/h	0400112
CX3040	1x230V+N+PE ~50/60Hz	Température de dégivrage	2000 m³/h	0400112

2.1.7 CX3050-CX3060, EI-diagram 0400113

3006606-2022-12-14

GB

CX3050-CX3060 Diagramme de câblage

Système de régulation EXcon

CX3000

ALDES

EXHAUSTO



ALDES

20, boulevard Joliot Curie

69694 Venissieux cedex

France

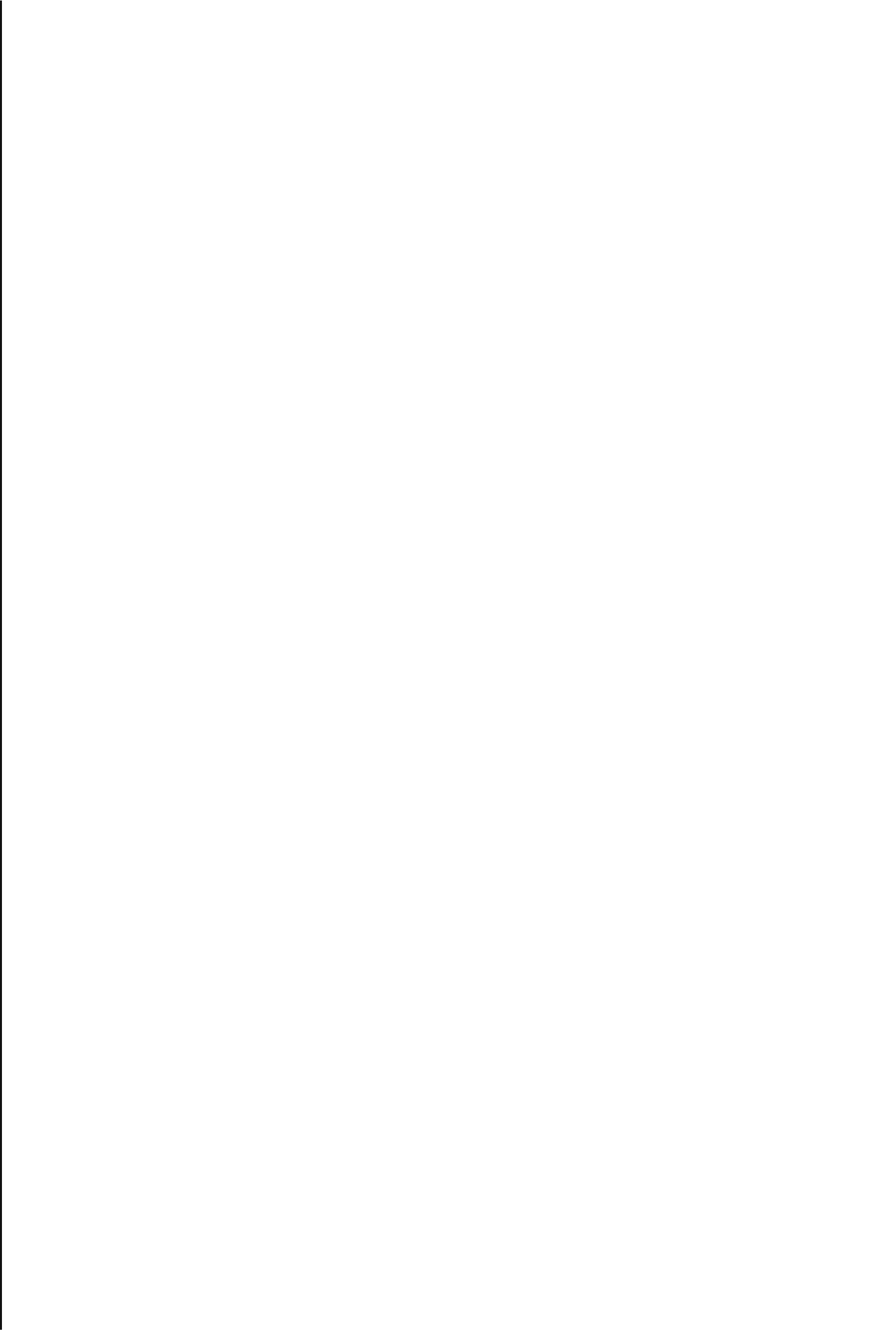
Tel. +33(0) 4 78 77 15 15

Fax. +33(0) 4 78 76 15 97

www.aldes.com

aldes

Type	Tension	Principe de dégivrage	Flux d'air	Schéma électrique
CX3050	3x400V+N+PE ~50/60Hz	Dégivrage par pression	2500 m³/h	0400113
CX3060	3x400V+N+PE ~50/60Hz	Dégivrage par pression	3300 m³/h	0400113



2.2 Betegnelser og forklaring til el-diagrammer

2.2.1 Betegnelser, forklaring samt standard & kundevalgt tilbehør i eldiagrammer

Tilbehør er direkte kundevalg, hvor optioner kan være genereret udefra flere faktorer.

Kode	Forklaring	Standard	Tilbehør	Optioner
+A1	Automatiktavle	X		
+A2	CX-aggregat	X		
+A3	Coil-boks		X	
+A4	Kundetilbehør		X	
+A5	Kundens gruppetavle		X	
-BG1	PIR sensor			X
-BQ1	CO ₂ sensor			X
-BQ2	Luftkvalitetssensor			X
-E1	EI-varmeblade eftervarme		X	
-E2	EI-varmeblade forvarmer		X	
-E3	Kombinationsblade		X	
-F1	Sikring for automatiktavle	X		
-F2	Sikring for EXcon Master	X		
-F3	Sikring for ekstern tilslutning	X		
-F4	Sikring for afkastventilator	X		
-F5	Sikring for tilluftventilator	X		
-K1	EXcon Master	X		
-K27	Extensionmodul (1)	X		
-K30	Extensionmodul (2)		X	
-M1	Afkastventilator	X		
-M2	Tilluftventilator	X		
-M3	Bypassmotor	X		
-M4	Cirkulationspumpe vandvarmeblade		X	
-M5	Cirkulationspumpe vandkøleblade		X	
-M6	Cirkulationspumpe Kombinationsblade		X	
-P1	PTH: Måler tryk over veksleren	X		
-P2	Dual PTH: Måler tryk, luftmængde og temperatur	X		
-P3	Dual PTH: Måler tryk, luftmængde og temperatur	X		
-P4	PTH 4000: Konstant tryk regulering Tilluft			X
-P5	PTH 4000: Konstant tryk regulering Fraluft			X
-PH1	Standard HMI		X	
-PH2	HMI med rumtemperatursensor			X
-S1	Forsyningsadskiller i automatiktavle	X		
-T1	Transformer 230VAC/2x24VAC	X		
-TE1.1	Fraluftstemperatur		X	
-TE1.2	Afkaststemperatur		X	
-TE2.1	Udeluftstemperatur		X	

Kode	Forklaring	Standard	Tilbehør	Optioner
-TE2.1-PRE	Udeluftstemperatur (forvarmer)		X	
-TE2.2	Tilluftlufttemperatur	X		
-TE-OT	Udendørstemperatur			X
-TE-RPT	Vandkøleflade forsyningstemperatur		X	
-TE-RPT-CC	Kombinationsflade returtemperatur		X	
-TE-RT	Rumtemperatur			X
-TE-SPT	Vandvarmefflade returtemperatur		X	
-X1	Klemrække for hovedforsyning	X		
-X2	Klemrække for ventilatorer	X		
-X3	Klemrække for 24V sikringer	X		
-X4	Klemrække for cirkulationspumper 230V	X		
-X5	Klemrække for ekstern tilslutning	X		
-X_BP	Stik til bypass motor	X		
-X_FAN EX	Stik til fraluftventilator	X		
-X_FAN SU	Stik til tilluftventilator	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 vandvarmefflade		X	
-Y2	Ventil vandkøleflade		X	
-Y3	Ventil Kombinationsflade		X	

2.3 Betegnelser og forklaring til ledningsfarver i el-diagrammer

2.3.1 Forkortelser af ledningsfarver

De tilhørende el-diagrammer bruger følgende forkortelser for ledningsfarver.

Forkortelse	Ledningsfarve
BK	Sort
BN	Brun
RD	Rød
OG	Orange
YE	Gul
GN	Grøn
BU	Blå
VT	Violet
GY	Grå
WH	Hvid
PK	Lyserød
GD	Guld
TQ	Turkis
SR	Sølv
GNYE	Grøn/gul

2.3.2 Identifikation af ledninger efter farve

400/230VAC Hovedstrøm:	
Fase	Sort
Neutral	Blå
Jord	Grøn/gul

230/24VAC styrestrøm:	
Fase	Rød
Neutral	Blå
Jord	Grøn/gul

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

Signaler	
Temperatur	Hvid
Potentialfri	Hvid
Analog	Hvid
Digital	Hvid

Ukendt potentiale	
Alle	Orange

3. El-diagrammer - Flade-konfigurationer

3.1 Tilbehørskonfigurationer til automatiktavlen

3.1.1 Beskrivelse af flader

Flade	Beskrivelse
HW	Vandvarmeplade
PRE-HE	Elforvarmeplade
HE1	Elvarmeplade str. 1
HE2	Elvarmeplade str. 2
CW	Køleplade
CO	Kombiplade
NO	Ingen flader

3.1.2 Flade-konfigurationer

De tilhørende el-diagrammer viser de tilbehørskonfigurationer, som kan tilsluttes til automatiktavlen

Side 21 - Konfiguration 1: **NO** (Ingen varme-/køleflader)

Side 22 - Konfiguration 2: **HW** (Vandvarmeplade)

Side 23 - Konfiguration 3: **HE1/HE2** (Elvarmeplade strørrelse 1 eller 2)

Side 24 - Konfiguration 4: **CW** (Vandkøleplade)

Side 25 - Konfiguration 5: **PRE-HE** (Elforvarmeplade)

Side 26 - Konfiguration 6: **HW + CW** (Vandvarmeplade + vandkøleplade)

Side 27 - Konfiguration 7: **HE1/HE2 + CW** (Elvarmeplade strørrelse 1 eller 2 + vandkøleplade)

Side 28 - Konfiguration 8: **PRE-HE + HW** (Elforvarmeplade + vandvarmeplade)

Side 29 - Konfiguration 9: **PRE-HE + CW** (Elforvarmeplade + vandkøleplade)

Side 30 - Konfiguration 10: **PRE-HE + HE1/HE2** (Elforvarmeplade + Elvarmeplade strørrelse 1 eller 2)

Side 31 - Konfiguration 11: **PRE-HE + HW + CW** (Elforvarmeplade + vandvarmeplade + vandkøleplade)

Side 33 - Konfiguration 12: **PRE-HE + HE1/HE2 + CW** (Elforvarmeplade + Elvarmeplade strørrelse 1 eller 2 + Vandkøleplade)

Side 35 - Konfiguration 13: **CO** (Kombiplade)

Side 36 - Konfiguration 14: **PRE-HE + CO** (Elforvarmeplade + Kombiplade)

Side 37 - Options tilbehør

Side 38 - Options tilbehør Modbus

3.1.3 Varmeplade-konfigurationer

De tilhørende el-diagrammer viser de varmepladekonfigurationer, som kan tilsluttes til automatiktavlen.

Side 43 - **PRE-HE** (Elforvarmeplade med 1 trin)

Side 44 - **HE1/HE2** (Elvarmeplade med 1 trin)

Side 45 - **PRE-HE** (Elforvarmeplade med 2 trin)

Side 46 - **HE1/ HE2** (Elvarmeplade trin 2 trin)

4. El-komponenter

4.1 Automatiktavle

For placering af el-komponenter i automatiktavlen, se tavleoversigt på side 10 i el-diagrammet.

4.2 Komponentliste

4.2.1 Komponentliste CX3000

	CX3010 & CX3020	CX3030 & CX3040	CX3050 & CX3060
Kode	Komponent		
-F1	Automatsikring C10A 2P	Automatsikring C10A 2P	Automatsikring C10A 4P
-F2	Sikring 2,5A	Sikring 2,5A	Sikring 2,5A
-F3	Sikring 2,5A	Sikring 2,5A	Sikring 2,5A
-F4	Sikring (Se oversigt)*	Sikring (Se oversigt)*	Sikring (Se oversigt)*
-F5	Sikring (Se oversigt)*	Sikring (Se oversigt)*	Sikring (Se oversigt) *
-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	Forsyningsadskiller	Forsyningsadskiller	Forsyningsadskiller
-T1	Strømforsyning 24VAC	Strømforsyning 24VAC	Strømforsyning 24VAC
-X1	Klemrække til forsyning	Klemrække til forsyning	Klemrække til forsyning
-X4	Klemrække til cirkulations-pumpe	Klemrække til cirkulations-pumpe	Klemrække til cirkulations-pumpe
-X5	Klemrække til tilbehør	Klemrække til tilbehør	Klemrække til tilbehør

*Oversigt over ventilatorsikringer

CX model	Komposit ventilator -	Metal ventilator -
	sikring -F4/-F5	sikring -F4/-F5
CX3010	Sikring 2A	Sikring 2A
CX3020	Sikring 2A	Sikring 2A
CX3030	Sikring 2,5A	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)

	CX3010 & CX3020	CX3030 & CX3040	CX3050 & CX3060
Kode	Komponent		
-K30	EXcon EXT	EXcon EXT	EXcon EXT
-X1	Klemrække	Klemrække	Klemrække

4.2.3 Komponentliste elektrisk varmeblade

	Forvarmeblade Trin 1	Varmeblade Trin 1	Forvarmeblade Trin 1 & 2	Varmeblade Trin 1 & 2
Kode	Komponent			
-E1	Elektrisk varmeblade trin 1	Elektrisk varmeblade trin 1	Elektrisk varmeblade trin 1	Elektrisk varmeblade trin 1
-E2	N/A	N/A	Elektrisk varmeblade trin 2	Elektrisk varmeblade trin 2
-F1	Automatsikring 3P	Automatsikring 3P	Automatsikring 3P	Automatsikring 3P
-K1	Kontaktor varmeblade trin 1	Kontaktor varmeblade trin 1	Kontaktor varmeblade trin 1	Kontaktor varmeblade trin 1
-K2	N/A	N/A	Kontaktor varmeblade trin 2	Kontaktor varmeblade trin 2
-S1	Forsyningsadskiller	Forsyningsadskiller	Forsyningsadskiller	Forsyningsadskiller
-T1	Brandtermostat 110°C	Brandtermostat 110°C	Brandtermostat 110°C	Brandtermostat 110°C
-T2	Overhedningstermostat 70°C	Overhedningstermostat 70°C	Overhedningstermostat 70°C	Overhedningstermostat 70°C
-T3	Luftflowafbryder	Luftflowafbryder	Luftflowafbryder	Luftflowafbryder
-TC1	N/A	Triac-styring af varmeblade	N/A	Triac-styring af varmeblade
-X1	Klemrække til forsyning	Klemrække til forsyning	Klemrække til forsyning	Klemrække til forsyning
-X3	Klemrække til styresignal	Klemrække til styresignal	Klemrække til styresignal	Klemrække til styresignal
-X4	Klemrække til luft flow OK	Klemrække til luft flow OK	Klemrække til luft flow OK	Klemrække til luft flow OK

4.2.4 Terminaler på EXcon Masteren

		CX3010 & CX3020	CX3030, CX3040, CX3050 & CX3060
Terminal	Navn	Tilslutning af følgende komponenter	
1-2	24VAC	24VAC forsyning	24VAC forsyning
3	Din1	Alarm el-varmeblade	Alarm el-varmeblade
4	GND	STEL	STEL
5	Din2	Alarm forvarmer	Alarm forvarmer
6	Din3	Flow elvarmere OK	Brand termostat 2
7	GND	STEL	STEL
8	Din4	Brandalarm	Brandalarm
9	Din5	Ekstern høj hastighed	Ekstern høj hastighed
10	GND	STEL	STEL
11	Din6	Anvendes ikke	Brand termostat 1
12	Ain1	CO2 sensor 0-10V	CO2 sensor 0-10V

		CX3010 & CX3020	CX3030, CX3040, CX3050 & CX3060
13	Ain2	Anvendes ikke	Anvendes ikke
14	GND	STEL	STEL
15	Aou +24V	Anvendes ikke	Anvendes ikke
16	Tin1	Temperatur input 1	Temperatur input 1
17	GND	STEL	STEL
18	Tin2	Temperatur input 2	Temperatur input 2
19	GND	STEL	STEL
20	GND	STEL	STEL
21	Aou1	Bypass spjæld	Bypass spjæld
22	Aou2	Opvarmning 0-10V	Opvarmning 0-10V
23	Aou3	Køling 0-10V	Køling 0-10V
24-25	Dou1	Driftssignal	Driftssignal
26-27	Dou2	A-alarm output	A-alarm output
28-29	Dou3	Varme-3	Varme-3
30-31	Dou4	Varme-4	Varme-4
32-33	Dou5	Spjæld	Spjæld
34-35	Dou6	Kombiflade Opvarmning	Kombiflade Opvarmning
36-37	Dou7	Kombiflade Køling	Kombiflade Køling
-	TCP/IP	Netværksstik RJ45	
-	Hand terminal		
-	MODBUS	Ekstern Modbus kommunikationsstik RJ12	
-	RS485		
-	RS485 A		
-	RS485 B	Intern Modbus forbindelse	
-	RS485 C	Modbus tilbehør: VOC-sensor, HTH-sensorer og PTH-transmittere	

4.2.5 Terminaler på EXcon Extension modulet EXT(1)

		CX3010 & CX3020	CX3030, CX3040, CX3050 & CX3060
Terminal	Navn	Tilslutning af følgende komponenter	
1	GND	Udsugningsventilator GND	Udsugningsventilator GND
2	Aou2	Udsugningsventilator 0-10V	Udsugningsventilator 0-10V
3	GND	Indblæsningsventilator GND	Indblæsningsventilator GND
4	Aou1	Indblæsningsventilator 0-10V	Indblæsningsventilator 0-10V
5	+24V out	Anvendes ikke	Anvendes ikke
6	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
7	Ain2	Udsugningsventilator Tacho	Anvendes ikke
8	+24V out	Anvendes ikke	Anvendes ikke
9	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
10	Ain1	Indblæsningsventilator Tacho	Anvendes ikke
11	GND	GND	GND
12	Tin1	Fremløbstemperatur	Fremløbstemperatur
13-14	Dou1	Køl/varm-1	Køl/varm-1
15-16	Dou2	Køl/varm-2	Køl/varm-2
17	Din1	Brand termostat HCE	Indblæsningsventilator
18	GND	Anvendes ikke	GND
19	Din2	Anvendes ikke	Udsugningsventilator
20	GND	Anvendes ikke	GND
21	Tin2	Udsugningslufttemperatur	Anvendes ikke
22	GND	GND	Anvendes ikke
-	RJ12	Intern Modbus forbindelse	
-	RJ12	Modbus tilbehør: PTH	

4.2.6 Terminaler på EXcon Extension modulet EXT(2)

		CX3010 & CX3020	CX3030, CX3040, CX3050 & CX3060
Terminal	Navn	Tilslutning af følgende komponenter	
1	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
2	Aou2	Ekstern Køling 0-10V	Ekstern Køling 0-10V
3	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
4	Aou1	Ekstern Opvarmning 0-10V	Ekstern Opvarmning 0-10V
5	+24V out	Anvendes ikke	Anvendes ikke
6	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
7	Ain2	Anvendes ikke	Anvendes ikke
8	+24V out	Anvendes ikke	Anvendes ikke
9	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
10	Ain1	Anvendes ikke	Anvendes ikke
11	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
12	Tin1	Temperatur RPT Vandvarme- flade	Temperatur RPT Vandvarme- flade
13-14	Dou1	Cirkulationspumpe Vandvarme- flade	Cirkulationspumpe Vandvarme- flade
15-16	Dou2	Cirkulationspumpe Vandkøle- flade	Cirkulationspumpe Vandkøle- flade
17	Din1	Anvendes ikke	Anvendes ikke
18	GND	GND	GND
19	Din2	Anvendes ikke	Anvendes ikke
20	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
21	Tin2	Temperatur SPT Vandkøleflade	Temperatur SPT Vandkøleflade
22	GND	Anvendes ikke	Anvendes ikke
-	RJ12	Intern Modbus forbindelse	
-	RJ12	Modbus tilbehør: PTH	

4.3 Terminaloversigt klemrække

4.3.1 Klemrække til cirkulationspumpe, -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 Klemrække til tilbehør, -X5

Klemmenr.	CX3010 og CX3020	CX3030 og CX3040	CX3050 og CX3060
1	Køl/Varme-1	Køl/Varme-1	Køl/Varme-1
2	Køl/Varme-1	Køl/Varme-1	Køl/Varme-1
3	Køl/Varme-2	Køl/Varme-2	Køl/Varme-2
4	Køl/Varme-2	Køl/Varme-2	Køl/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	Køl 0-10V	Køl 0-10V	Køl 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	Heat-4	Varme-4
20	GND	GND	GND
21	Spjæld	Spjæld	Spjæld
22	GND	GND	GND
23	Kombiflade varme	Kombiflade varme	Kombiflade varme
24	Kombiflade varme	Kombiflade varme	Kombiflade varme
25	Kombiflade køl	Kombiflade køl	Kombiflade køl
26	Kombiflade køl	Kombiflade køl	Kombiflade køl
27	Alarm HCE	Alarm HCE	Alarm HCE
28	GND	GND	GND
29	Alarm forvarme	Alarm forvarme	Alarm forvarme
30	GND	GND	GND
31	Flow elvarmere OK	Disp.	Disp.
32	GND	GND	GND
33	Brandalarm	Brandalarm	Brandalarm
34	GND	GND	GND
35	Ekstern høj hastighed	Ekstern høj hastighed	Ekstern høj hastighed
36	GND	GND	GND
37	Brandtermostat 1	Brandtermostat 1	Brandtermostat 1
38	Brandtermostat 2	Brandtermostat 2	Brandtermostat 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	Tillufttemperatur	Tillufttemperatur	Tillufttemperatur
46	GND	GND	GND

4.3.3 Klemrække til COIL-BOX, -X1_EXT(2)

Klemmenr.	COIL-BOX
PE	Beskyttelsesjording - Forsyning fra E-boks
N	Neutral - Forsyning fra E-boks
L	230V AC - Forsyning fra E-boks
PE	Beskyttelsesjording
PE	Beskyttelsesjording
1	Cirkulationspumpe HCW
2	Neutral
3	Cirkulationspumpe 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-boks
16	0V AC - Forsyning fra E-boks

5. Installation af CX-aggregatet

5.1 Installationens omfang

5.1.1 Tilslutninger i automatiktavle

Se i nedenstående skema de mulige tilslutninger af tilbehør til klemrækkerne/EXcon Masteren i automatik-tavlen.

Mulige tilslutninger	Se side i el-diagram	Klemrække
Forsyningsspænding	12	
Cirkulationspumpe vandvarmefflade	22,26,28,32	-X4/-X5
Cirkulationspumpe vandkølefflade	24,26,27,29,32,34	-X4/-X5
Cirkulationspumpe Kombinationsfflade	35,36	-X4/-X5
Ventil vandvarmefflade	22,26,28,32	-X5
Ventil vandkølefflade	24,26,27,29,32,34	-X5
Ventil Kombinationsfflade	35,36	-X5
Tilluftlufttemperatur sensor	21-36	-X5
Vandvarmefflade returtemperatur sensor		-X5
Vandkølefflade forsyningstemperatur sensor	22,26,28,29	-X5
Kombinationsfflade returtemperatur sensor	35,36	-X5
El-varmefflade eftervarme	23,27,30,33	-X5
El-varmefflade forvarmer	25,28,29,30,31,33,36	-X5
Kombinationsfflade	35,36	-X5

5.2 Dimensionering og installation

5.2.1 Dimensionering og installation

- Dimensionering og installation af forsyningskablet skal ske i henhold til gældende love og forskrifter.
- Jordklemmen (PE) skal altid tilsluttes.
- Forsyningsspænding tilsluttes på forsyningsklemmerne (-X1) efter diagrammet side 12.

5.3 Krav og anbefalinger til installationen

5.3.1 Forsyningsadskiller og automatsikring

Installatøren skal efter lokalt gældende love og regler montere:

- En forsyningsadskiller (-Q1).
- En forsikring (-F0).

5.3.2 Forsikring

Forsikringen skal være egnet til:

- Kortslutningsbeskyttelse af CX-aggregatet.
- Kortslutningsbeskyttelse af forsyningskablet.
- Overbelastningsbeskyttelse af forsyningskablet.

5.3.3 Forsyningskabel

Ved dimensionering af forsyningskablet skal der tages hensyn til forholdene på installationsstedet, herunder temperaturforhold, oplægningsforhold og spændingsfald.

5.3.4 EL-tilslutning/data

Forsyningsspænding (nominel)

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 (nominel)

CX størrelse	CX-aggregat Komposithjul [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	3,2	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 elvarmeblade PRE-HE, HE1 og HE2

CX størrelse	CX-aggregat Komposithjul [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 yderligere information om elvarmebladernes tekniske data, se **CX3000-vejledningen Montage og installation**.

5.3.7 Kortslutningsstrøm

Maksimal kortslutningsstrøm $I_{K,max}$ iht. EN60947.2 er 6 kA

Minimal kortslutningsstrøm $I_{K,min}$ med automatsikring, se skema.

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	0,5kA	0,3kA	0,5kA
3060	0,3kA	0,5kA	0,3kA	0,5kA

5.3.8 Fejlstrømsafbrydere

Installationen til aggregatet skal udføres således, at personer er beskyttet mod indirekte berøring af spændingsførende dele.

Hvis der monteres fejlstrømsafbrydere i installationen, skal disse være af en type, som overholder følgende krav:

- PFI-afbryder type A i henhold til EN 61008, som afbryder, når der registreres fejlstrømme med DC-indhold (pulserende jævnstrøm)
- Fejlstrømsafbryderne skal være mærket med følgende symbol:
- Udkoblingstiden må være på maksimalt 0,3 sek.
- Lækstrømmen må være på maksimalt 300mA

Lækstrøm

Der kan forekomme lækstrøm på 10mA i aggregatet

Anbefalinger

EXHAUSTO anbefaler brug af fejlstrømsafbryder med udsklipningstid på 0,3 sek og 300mA.



Scan code and go to addresses at
www.exhausto.com