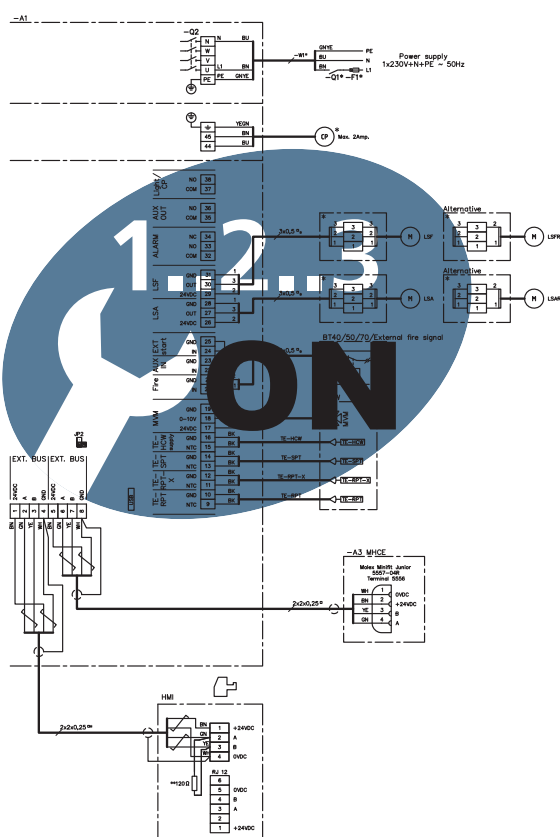


CX300
S E R I E N
MODSTRØMSVEKSLER

El-installationsguide

for CX340/350 med EXact2-automatik



⚡ El-installation.....Kapitel 1 + 2

Original brugsanvisning



1. Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks

1.1. Tilslutningsdiagram	4
1.1.1. Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks (med/uden HCW).....	5
1.1.2. Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks (med HCE)....	6
1.1.3. Endeterminering.....	7
1.2. Kabelplan.....	8



2. Installation af aggregat

2.1. Installationens omfang.....	9
2.1.1. Tilslutninger i tilslutningsboks.....	9
2.2. Dimensionering og el-installation.....	9
2.2.1. Krav og anbefalinger til installationen.....	10
2.2.2. El-tilslutning.....	10
2.3. CX340-350 El-komponenter.....	11
2.3.1. Komponenter i tilslutningsboks.....	12
2.4. EXact2 main board.....	13
2.4.1. Klemrække på EXact2 main board.....	13
2.4.2. Tilslutning af skærmet kabel til modbus.....	14
2.4.3. Service - tilslutning af ekstra HMI-betjeningspanel.....	15

Symboler, begreber og advarsler

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.

Vejledningens anvendelsesområde

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

Sikkerhed for personer og materiel, samt korrekt drift med CX-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.

Advarsler



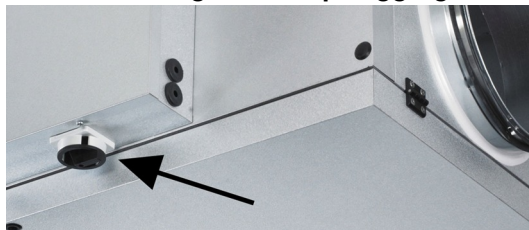
Arbejdet skal udføres af en autoriseret el-installatør, efter lokalt gældende love og regler.

Advarsler

Åbning af aggregat



Åbn ikke servicelågerne, før strømmen er afbrudt på forsyningsadskilleren. Forsyningsadskilleren er placeret på siden af tilslutningsboksen på aggregatet.



Typeskilt

På CX-aggregatets typeskilt kan aflæses:

1. hvilken CX-variant aggregatet er
2. aggregatets produktionsordrenr.

EXHAUSTO			
Odensevej 76 · DK-5550 Langeskov · Danmark Telefax +45 6566 1110 · Telefon +45 6566 1234			
Type	CX340CREC22E09		
	No./Year 1111111/2016		
Supply	Voltage: 3x400V+N+PE ~50Hz	Current: 19,24A	
HEAT	Electric 9 kW		

Bemærk

Hav produktionsnummeret parat ved alle henvendelser til EXHAUSTO om produktet.



1. Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks

1.1 Tilslutningsdiagram

Diagram

Der er to tilslutningsdiagrammer

1. Diagram gældende for CX340-350 med vandvarmevlade eller uden varmevlade
2. Diagram gældende for CX340-350 med intern elvarmevlade

Diagrammerne viser tilslutningen af forsyningsspænding, HMI-panel samt diverse tilbehør som kan tilsluttes i tilslutningsboksen.

Forklaring til diagram på næste side

Betegnelse	Forklaring	Leveret af...
-A1	Tilslutningsboks	EXHAUSTO
-F1	Forsikringer i gruppetavle	Kunde
-Q1	Gruppeafbryder i gruppetavle	Kunde
-Q2	Forsyningsadskiller i tilslutningsboks	EXHAUSTO

Yderligere info

Se desuden afsnittet EXact2 main board for mere information om hvilke komponenter, der kan tilsluttes.

Bemærk

Øvrige dele er leveret af EXHAUSTO i det omfang, som fremgår af montagevejledningens forside.

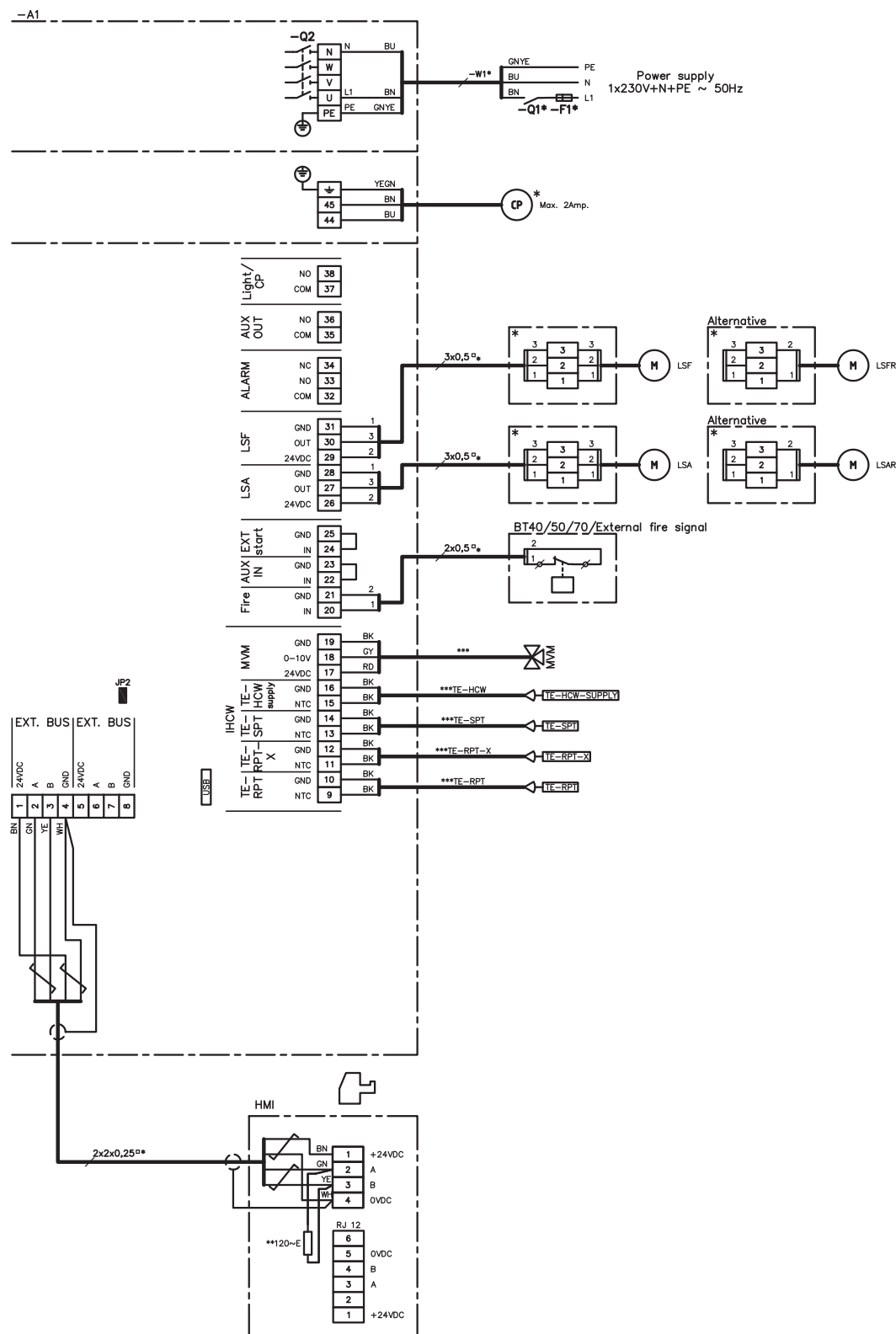
Tilbehør

Se vejledning for det aktuelle tilbehør:

- HCW-eftervarmevlade - vand
- MXCU, modul til ekstern kølemaskine

1.1.1 Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks (med/uden HCW)

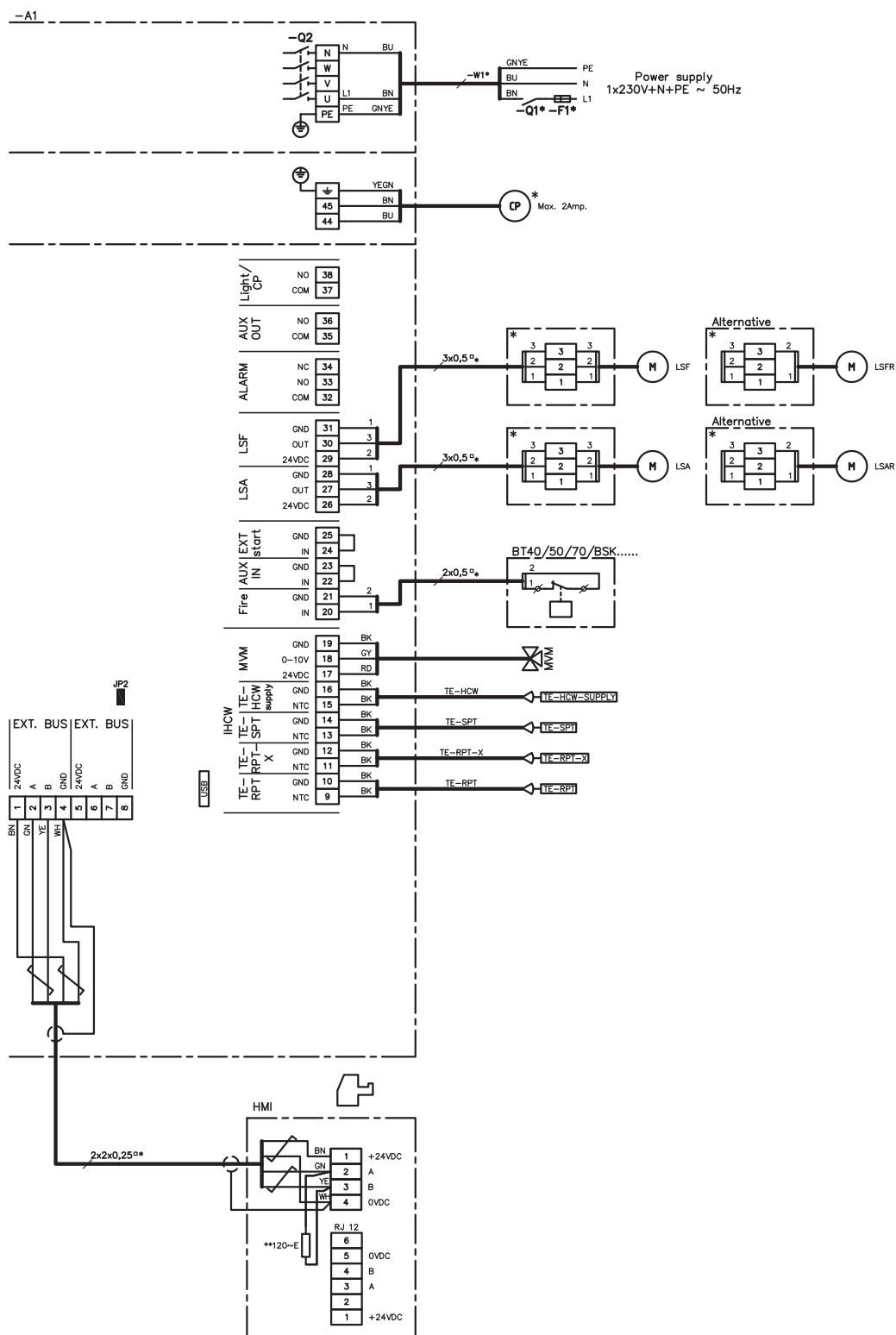
For CX340C/CX350C med ekstern vandvarmefflade eller uden varmefflade



- * ikke EXHAUSTO leverance
- ** 120 Ω modstand til endeterminering
- *** kun hvis IHCW og HCW

1.1.2 Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks (med HCE)

CX340C/350C med intern el-varmevlade



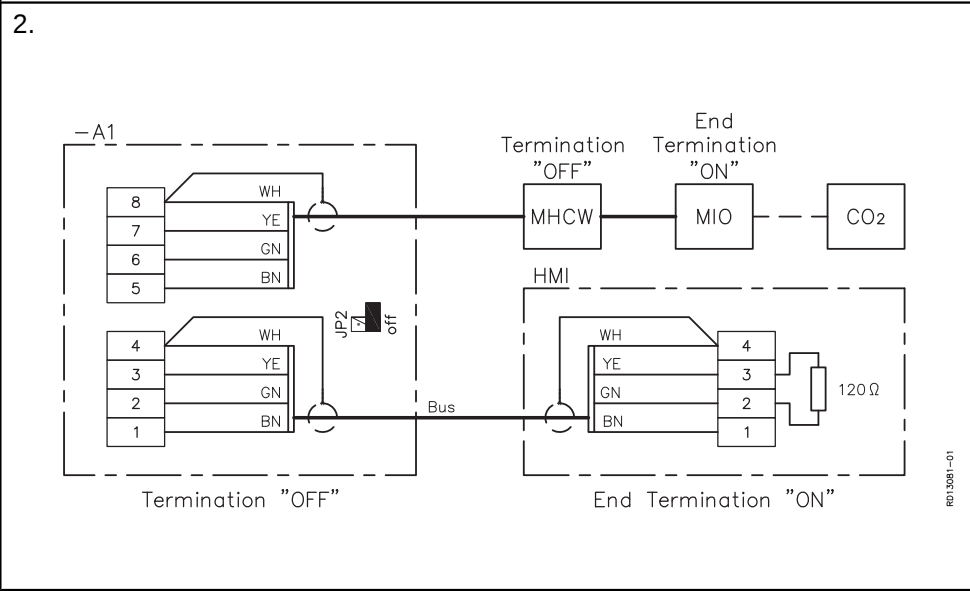
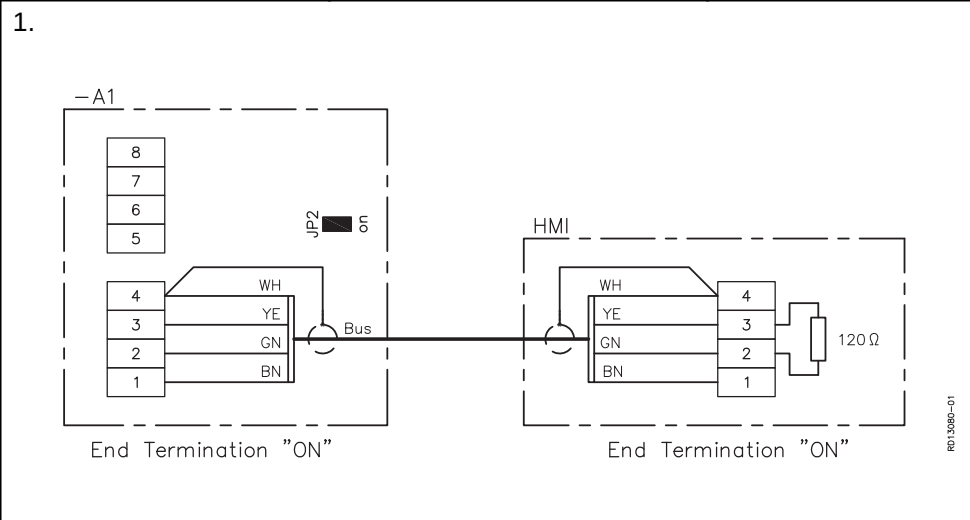
* ikke EXHAUSTO leverance

** 120 Ω modstand til endeterminering

1.1.3 Endeterminering

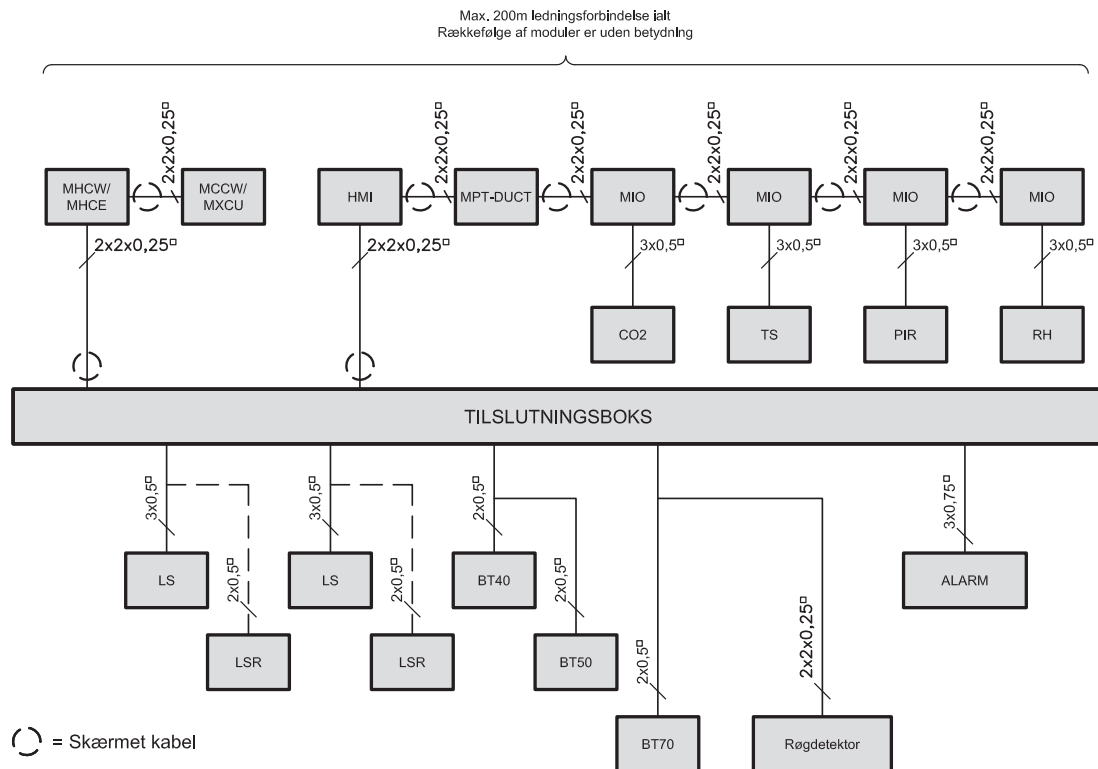
Det er nødvendigt at endeterminere første og sidste enhed på busstrengen. På diagrammerne nedenfor ses to eksempler på endeterminering. Se jumper JP2s placering på EXact2 Main board i afsnittet “Klemrække på EXact2 Main board”.

Hvis	så	Se diagram nr.
HMI er eneste enhed på busstrengen (valgfri busstik)	skal jumper monteres i JP2. Herved tilkobles 120 Ω modstand.	1
begge busstrengene benyttes	skal jumperen ikke monteres	2
busstikket ikke benyttes	skal jumper monteres i JP2. Herved tilkobles 120 Ω modstand.	1



1.2 Kabelplan

Nedenstående kabelplan viser det tilbehør, som kan tilsluttes i tilslutningsboksen.



RD1221DK-02

Forkortelse	Betegnelse
ALARM	Alarmrelæ
BT40/50/70	Brandtermostat 40°C/50°C/70°C
HMI	Betjeningspanel
LS	Lukkespjæld, afkast
LS	Lukkespjæld, udeluft (krav og del af leverancen ved vandvarmeblade)
LSR	Lukkespjæld, afkast/udeluft (spring-return)
MCCW	Isvandsflade (Cooling Coil Water), automatikAlarmrelæ
MHCW	Vandvarmeblade (Heating Coil Water), automatik
MIO-CO2	CO2-føler
MIO-PIR	PIR-sensor
MIO-RH	Fugt-føler
MIO-CO2	CO2-føler
MIO-TS	Temperaturføler
MPT-DUCT	Trykføler, konstanttrykregulering
MXCU	Ekstern kølestyring, automatik
Røgdetektor	Røgdetektor



2. Installation af aggregat

2.1 Installationens omfang

CX-aggregat

El-installationen for CX-aggregatet omfatter følgende opgaver:

Tilslutning til CX-aggregat:

- Tilslutningsboks
- Eventuel HCW-efftervarmeplade (vand)
- Eventuelt MXCU-modul til ekstern køleplade

2.1.1 Tilslutninger i tilslutningsboks

Mulige tilslutninger Se i nedenstående skema de mulige tilslutninger til klemrækken i tilslutningsboksen.

Mulige tilslutninger	Se afsnit...
Forsyningsspænding	2.2
HMI-betjeningspanel via modbus	1
Modbus-komponenter, via modbus	1 om endeterminering samt vejledning for den pågældende komponent
Styreboks til eftervarmeplade (vand-varmeplade), MHCW-modul, via modbus	1 om endeterminering samt vejledning for vandvarmepladen HCW
Styring for ekstern køleunit MXCU	1 om endeterminering samt vejledning for MXCU-modulet
Ekstern start*	nedenfor
Lukkespjæld i afkast LSA/LSAR	1
Lukkespjæld i udeluft LSF/LSFR	1
Fire og AUX IN*	1 samt nedenfor

* Ekstern start, Fire og AUX IN

Bemærk følgende mht. lus på EXact2 main board.

Hvis	så
Fire benyttes	skal lusen mellem klemme 20 og 21 fjernes
AUX IN benyttes	skal lusen mellem klemme 22 og 23 fjernes
EXT start benyttes	skal lusen mellem klemme 24 og 25 fjernes

2.2 Dimensionering og el-installation



- Dimensionering og installation af forsyningskablet skal ske i henhold til gældende love og forskrifter.
- Jordklemmen (PE) skal altid tilsluttes.

Diagram

Forsyningsspænding tilsluttes til forsyningsadskilleren efter diagrammet i afsnit 1.

2.2.1 Krav og anbefalinger til installationen

Forsikring

Forsikringen skal være egnet til:

- Kortslutningsbeskyttelse af aggregatet
- Kortslutningsbeskyttelse af forsyningskablet
- Overbelastningsbeskyttelse af forsyningskablet

Maks. størrelse

Forsikringen må maks. være 63 A (gG/gL).

Forsyningskabel

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

Fejlstrømsafbrydere

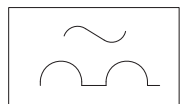


- Aggregatet skal beskyttes mod indirekte berøring.

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 skal være på maksimalt 0,3 sek.

Lækstrøm

Der kan forekomme en lækstrøm på op til 100 mA.

2.2.2 EI-tilslutning

VEX-type	Varmeflade	Spænding	Dimensionerende strømforbrug
CX340	uden intern varme- flade eller med HW	1 x 230 V + N + PE	6,32 A
CX340	med intern varme- flade 9 kW	3 x 400 V + N + PE	19,24 A
CX350	uden intern varme- flade eller med HW	1 x 230 V + N + PE	6,28 A
CX350	med intern varme- flade 12 kW	3 x 400 V + N + PE	24,28 A

Kortslutningsstrøm

Maksimal kortslutningsstrøm (I_{cu}) iht. EN60947.2 er 10kA.

Tilbehør

Tilbehør af typen MHCW og MXCU skal tilkobles i CX-aggregatets eksterne bus og forsynes separat.

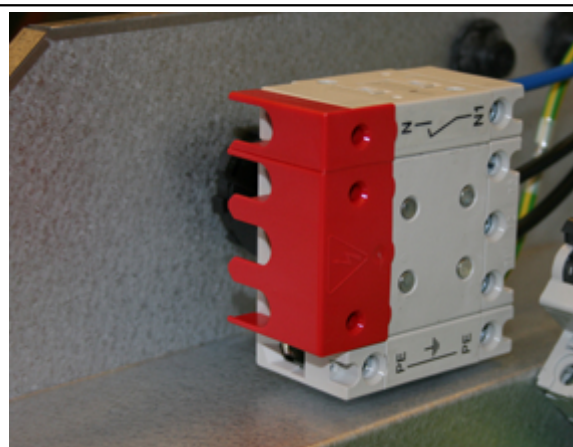
Cirkulationspumpe (IHCW)

Hvis HCW-fladen tilsluttes direkte på EXact2 main board (IHCW), så kan cirkulationspumpen tilsluttes AHUC. Cirkulationspumpen må max. trække 2,0 A, og kabel hertil skal dimensioneres efter 13 A forsikring.

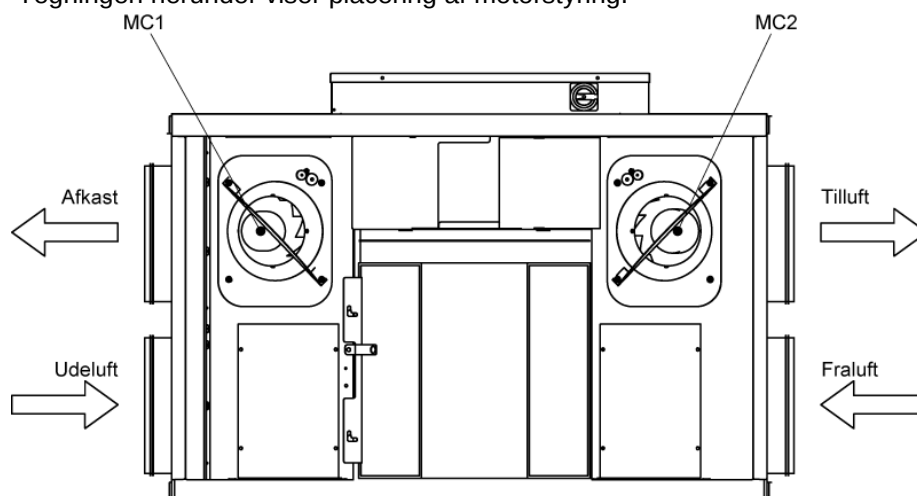
Forsyningsadskiller, indvendig

Her tilsluttes forsyningsspænding!

Den røde afdækning afmonteres under tilslutning

**2.3 CX340-350 El-komponenter****Placering af elkomponenter**

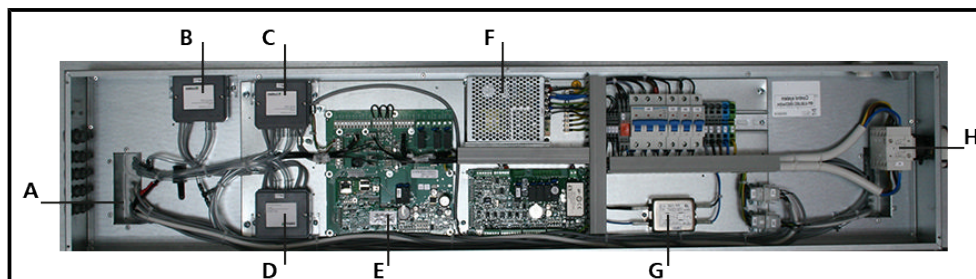
Tegningen herunder viser placering af motorstyring.



RD13824DK-01

Komponent	Forklaring
MC1	Motorstyring, fraluft/afkastmotor
MC2	Motorstyring, udeluft/tilluftmotor

2.3.1 Komponenter i tilslutningsboks

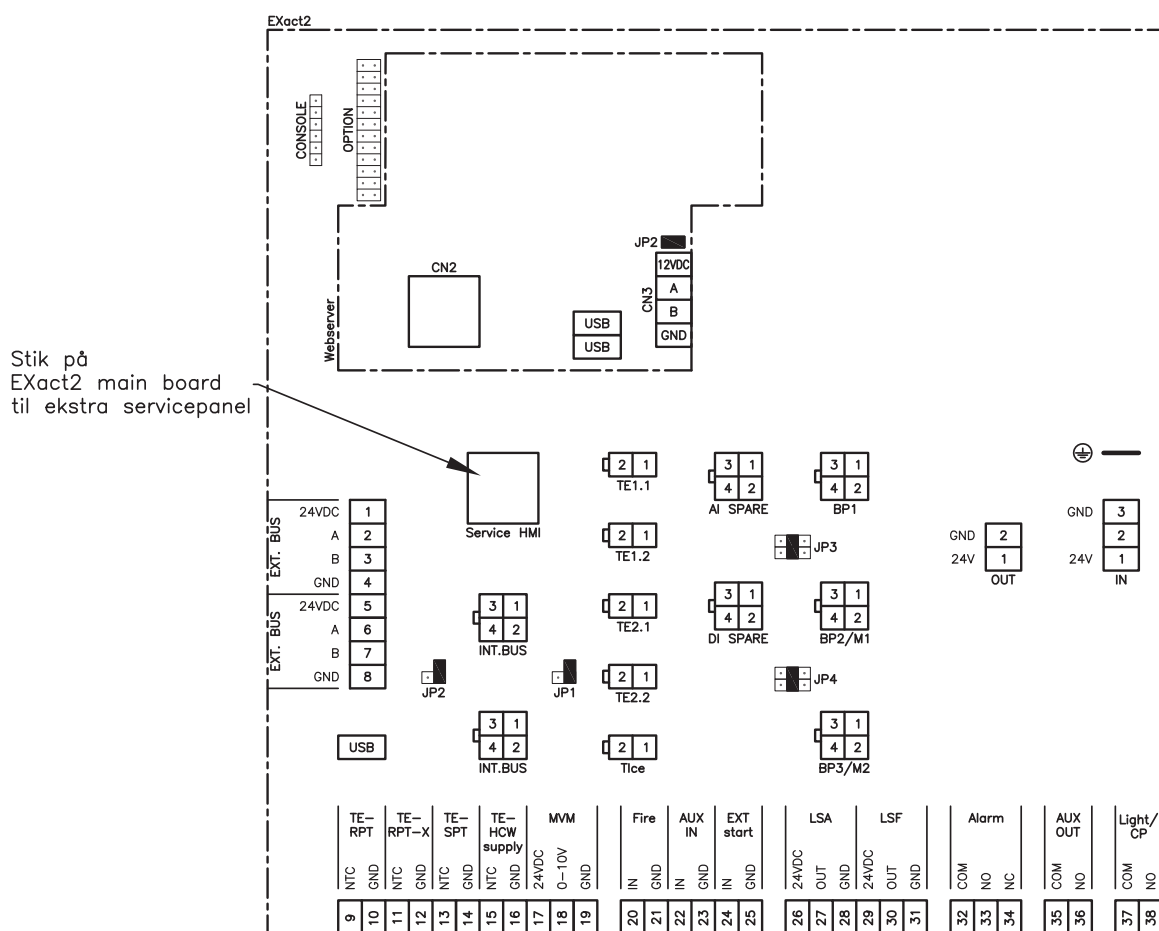


Pos.	Komponenter
A	Klemmerække
B	MPT3 (DEP)
C	MPT1 (AFC)
D	MPT2 (MPTF)
E	EXact2 Hovedprint
F	Strømforsyning
G	EMC-filter
H	Forsyningsadskiller

2.4 EXact2 main board

2.4.1 Klemrække på EXact2 main board

Følgende skema giver en oversigt over hvilke komponenter (standard + tilbehør), der kan tilsluttes klemrækken.



RD130930K-01

Komponent	Klemrække nr.	Tilslutning af følgende komponenter
BUS	1 - 4	Bus til eksterne emner
BUS	5 - 8	Bus til eksterne emner
TE... + MVM	9 - 19	Klemmerne udgør til sammen IHCW, der kan benyttes til styring af HCW-fladen. Se også HCW-vejledningen.
Fire	20 - 21	BT40, BT50, BT70 Røgdetektor eller anden brandmeldekontakt
AUX IN	22 - 23	Samme funktion som Fire
EXT start	24 - 25	Sluttes den kan anlægget startes Brydes den, stopper anlægget
LSA	26 - 28	Lukkespjæld afkast LS Lukkespjæld afkast med spring return LSAR
LSF	29 - 31	Lukkespjæld udeluft LS Lukkespjæld udeluft med spring-return LSFR
Alarm	32 - 34	Sumalarm
AUX OUT	35 - 36	Brandalarm ud til styring af røgevakueringspjæld eller brandgasventilator.
Light/CP	37 - 38	Lys eller cirkulationspumpe (hvis IHCW er valgt er CP-funktionen aktiveret)

Komponent	Klemrække nr.	Tilslutning af følgende komponenter
USB	USB	For service brug
DI SPARE		TIMERBUTTON2/TIMERBUTTON2
AI SPARE		CO2B/RHB
OUT		24 V forsyning til MLON/MTCP
Service HMI	Service HMI	Stik for tilslutning af ekstra HMI-panel, se afsnittet "Service - tilslutning af ekstra HMI-betjeningspanel"
Jumper		
JP1		Mulighed for endeterminering, intern BUS
JP2		Mulighed for endeterminering, ekstern BUS, se afsnit 1
JP3	BP2/M1	Konfiguration BP2/M1 (motorstr.1: PWM, motorstr. 2: REL). Er indstillet fra fabrik.
JP4	BP3/M2	Konfiguration BP3/M2 (motorstr. 1: PWM, motorstr. 2: REL). Er indstillet fra fabrik.
Webserver (tilbehør)		
Webserver	CN2	Ethernet
Webserver	CN3	Tilslutning af BMS
Webserver	JP2	Endetermineres hvis BMS tilsluttes på CN3 (er vist som ON).

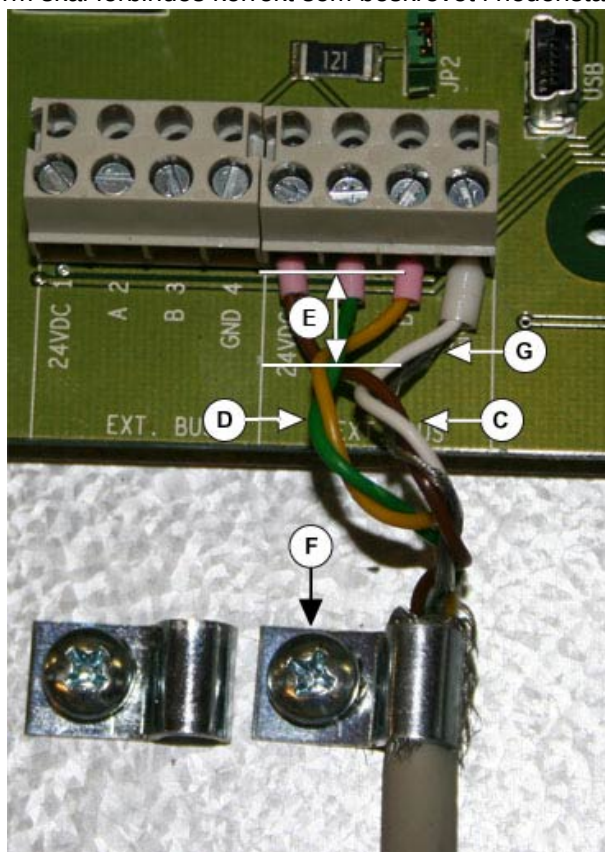
2.4.2 Tilslutning af skærmet kabel til modbus

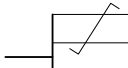
Kabel type

Til modbus benyttes skærmet kabel af type 2 x 2 x 0,25 □ parsnoede ledere.

Tilslutning

Ledere og skærm skal forbindes korrekt som beskrevet i nedenstående skema.



Ledning	Trin	Handling	Se
Ledere Symbol: Parsnoe- de ledere 	1	Afisolér lederne mindst muligt og pas på at de ikke beskadiges/knækkes	
	2	Sno 0V leder og 24V leder sammen	C
	3	Sno leder A og leder B sammen	D
		Lederne skal snos så langt ned mod klemmerne som muligt, max. afstand fra snoning til klemrække: 1,5 cm.	E
Skærm	1	Afisolér skærmen fra før kabelbøjlen (F)	
	2	Monter bøjlen, så den omslutter skærmen og fastholder kablet	F
	3	En "pisk" fra skærmen skal føres ned i klemrækken sammen med 0V lederen	G

2.4.3 Service - tilslutning af ekstra HMI-betjeningspanel

Hvis der tilsluttes et ekstra HMI-betjeningspanel ved service overstyres det HMI-panel der er tilsluttet anlægget. Se nærmere herom i EXact basisvejledningen.



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