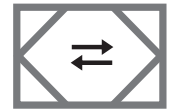
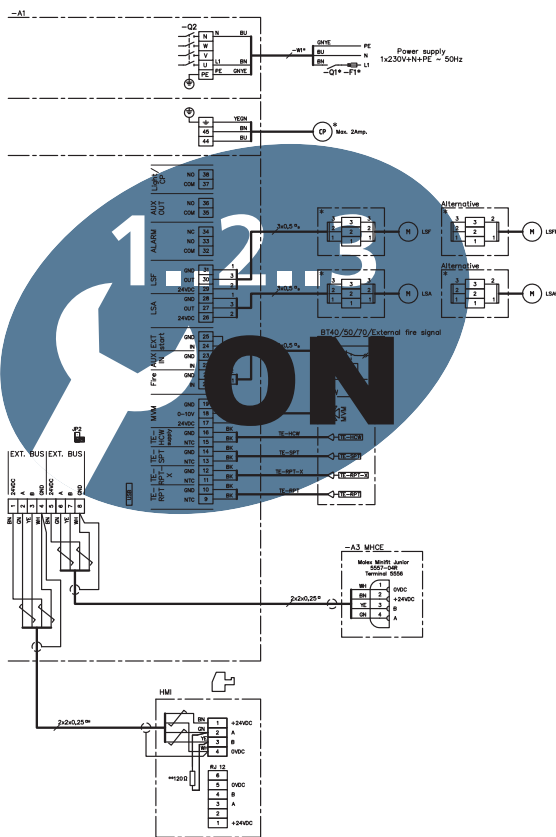




Handbok för el-installation för VEX320C/330C/330H med EXact2-automatik



VEX300
SERIEN
MOTSTRÖMS-
VÄRMEVÄXLARE



⚡ El-installation.....Avsnitt 1 + 2

Bruksanvisning i original



1. Anslutningsschema för matningsspänning och kopplingsbox

1.1. Anslutningsschema	5
1.1.1. Anslutningsschema för matningsspänning och kopplingsbox.....	6
1.1.2. Ändterminering.....	7
1.2. Kopplingschema.....	8



2. Installation av VEX-aggregatet

2.1. Installationens omfattning.....	9
2.1.1. Anslutningar till kopplingsbox.....	9
2.2. Dimensionering och el-installation.....	10
2.2.1. Krav och rekommendationer för installationen.....	10
El-anlutning.....	10
2.3. VEX300C, el-komponenter.....	12
2.3.1. VEX300C, komponenter i kopplingsbox.....	13
2.4. VEX330H, el-komponenter.....	14
2.4.1. VEX300H, komponenter i kopplingsbox.....	15
2.5. EXact2 huvudkort.....	16
2.5.1. Kopplingsplint på EXact2 huvudkort.....	16
2.5.2. Anslutning av skärmad kabel till modbus.....	17
2.5.3. Service – anslutning av extra manöverpanel.....	18

Symboler, begrepp och varningar

Förbudssymbol



Överträdelse av anvisningar som markerats med förbudssymbol kan medföra livsfara.

Varningssymbol



Överträdelse av anvisningar som markerats med varningssymbol kan medföra risk för personskada eller materiella skador.

Handbokens användningsområden

Denna handbok gäller för EXHAUSTO systemautomatik EXact2. För tillbehör och extrautrustning som medföljer vid leveransen hänvisas till handböckerna för dessa.

God säkerhet för personer och materiel samt korrekt drift av VEX-aggregat får man genom att följa anvisningarna i handboken. EXHAUSTO A/S fransäger sig allt ansvar för skador som uppstått på grund av att produkten har använts på annat sätt än vad som framgår av anvisningarna och instruktionerna i denna handbok.

Varningar



Arbetet ska utföras av en auktoriserad elinstallatör i enlighet med lokala lagar och bestämmelser.

Varningar

Att öppna aggregatet



Öppna inte serviceluckorna innan strömmen har brutits med huvudströmbrytaren. Huvudströmbrytaren är placerad på sidan av kopplingsboxen på aggregatet.



Typskylt

På VEX-aggregatets typskylt finns följande information:

- vilken VEX-variant aggregatet är
- aggregatets tillverkningsnr.

EXHAUSTO A/S Elevvej 12 · DK-8500 Langelinie · Danmark Telefon: +45 6566 1110 · Fax: +45 6566 1234		CE	
Type	V320CREC1	← I _{cu} = 40kA	1
	No./Year 1234567/11	←	2
Supply	Voltage: 2x230V+PE/1x230V+N+PE ~50Hz	Current: 2,6A/2,6A	

Obs!

Ha alltid tillverkningsnumret till hands vid all kontakt med EXHAUSTO angående produkten.



1. Anslutningsschema för matningsspänning och kopplingsbox

1.1 Anslutningsschema

Diagram

Schemat på nästa sida visar anslutningen av spänningsförsörjningen, manöverpanelen samt diverse tillbehör som kan anslutas i kopplingsboxen.

Förklaring till schemat på nästa sida

Benämning	Förklaring	Levererat av ...
-A1	Kopplingsbox	EXHAUSTO
-A3	Kopplingsbox för eventuellt elvärmebatteri	EXHAUSTO
-F1	Säkringar i grupptavla	Kund
-Q1	Huvudbrytare i gruppcentral	Kund
-Q2	Huvudströmbrytare i kopplingsbox	EXHAUSTO

Mer information

Se dessutom avsnittet EXact2 huvudkort för mer information om vilka komponenter som kan anslutas.

Obs!

Övriga delar har levererats av EXHAUSTO i den omfattning som framgår av framsidan på VEX-handboken.

Tillbehör

Se handboken för det aktuella tillbehöret:

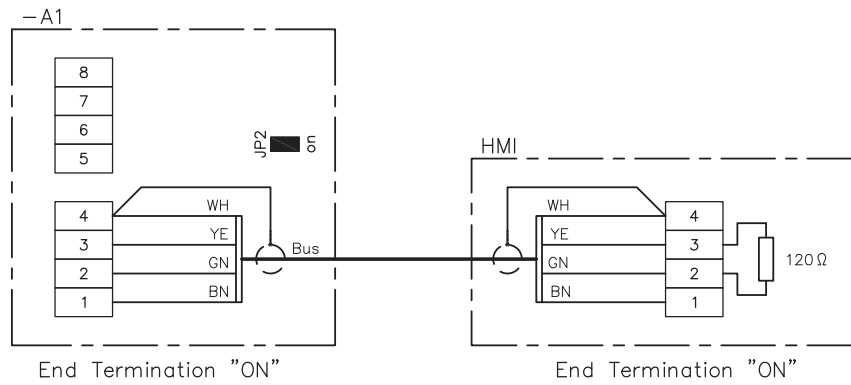
- HCW-eftervärmningsbatteri – vatten
- HCE-eftervärmningsbatteri – el
- MXCU, modul till externt kylaggregat

1.1.2 Ändterminering

Man måste montera en ändterminering på första och sista enheten på bussen. I schemana nedan visas två exempel på ändterminering. Se placeringen av jumper JP2 på EXact2 huvudkort i avsnittet "Kopplingslist för EXact2 huvudkort".

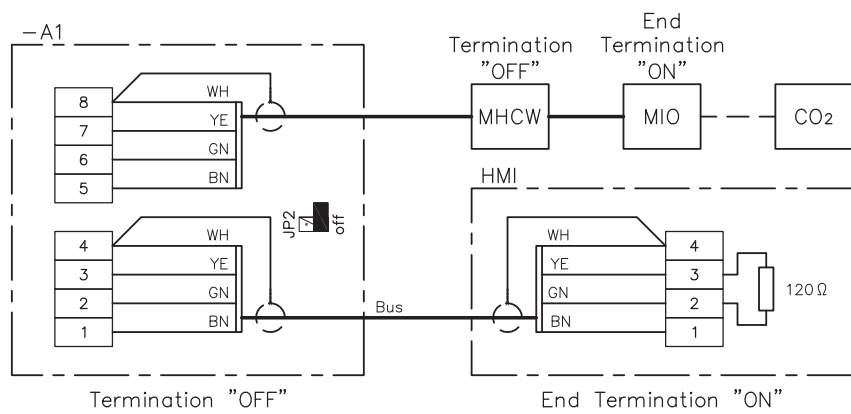
Om	så	Se schema nummer
manöverpanelen är enda enheten på bussen (valfri busskontakt)	ska överkopplingen monteras i JP2. Då kopplas ett termineringsmotstånd på 120 Ω in.	1
båda bussträngarna används	ska jumpern inte användas	2
busskontakten inte används	ska jumpern monteras i JP2 enligt schema 1. Då kopplas ett termineringsmotstånd på 120 Ω in.	1

1.



RD13086-01

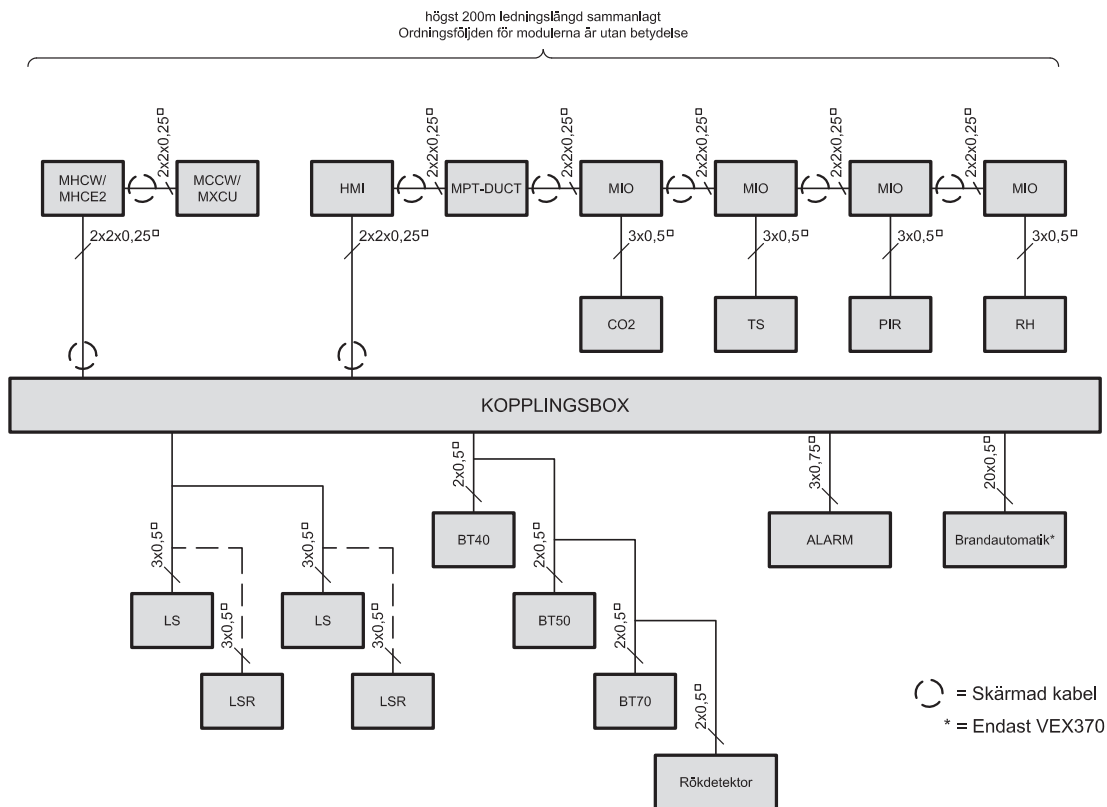
2.



RD13081-01

1.2 Kopplingsschema

Nedanstående kopplingsschema visar de tillbehör som kan anslutas till kopplingsboxen.



RD13082SE-02



2. Installation av VEX-aggregatet

2.1 Installationens omfattning

VEX-aggregat

El-installationen av VEX-aggregatet omfattar följande uppgifter:

Anslutning till VEX-aggregat:

- Kopplingsbox
- Eventuellt HCE-eftervärmningsbatteri (el)
- Eventuellt HCW-eftervärmningsbatteri (vatten)
- Eventuell MXCU-modul till externt kylbatteri

2.1.1 Anslutningar till kopplingsbox

Möjliga anslutningar I tabellen nedan framgår möjliga anslutningar till kopplingslisten i kopplingsboxen.

Möjliga anslutningar	Mer information
Matningsspänning	2.2
HMI-manöverpanel via modbus	1
Modbus-komponenter, via modbus	1 om ändterminering samt vägledning för den aktuella komponenten
Manöverdosa för eftervärmningsbatteri (vattenvärmebatteri), MHCW-modul, via modbus	1 om ändterminering samt vägledning för vattenvärmebatteriet HCW
Manöverenhet till eftervärmningsbatteri (elvärmebatteri), MHCE2-modul, via modbus	1 om ändterminering samt vägledning för elvärmebatteriet HCE
Styrning av externt kylbatteri MXCU	1 om ändterminering samt vägledning för MXCU-modulen
Extern start*	nedan
Avstängningsspjäll för avluft LSA/LSAR	1
Avstängningsspjäll i uteluft LSF/LSFR	1
Fire och AUX IN*	1 samt nedan

* Extern start, Fire och AUX IN

Observera följande för överkoppling på EXact2 huvudkort.

Om	så
Fire används	ska överkopplingen mellan anslutningarna 20 och 21 tas bort
AUX IN används	ska överkopplingen mellan anslutningarna 22 och 23 tas bort
EXT start används	ska överkopplingen mellan anslutningarna 24 och 25 tas bort

2.2 Dimensionering och el-installation



- Dimensionering och installation av anslutningskabel ska ske enligt gällande lagar och bestämmelser.
- Jordplinten (PE) ska alltid anslutas.

Diagram

Matningsspänning ansluts till huvudströmbrytare enligt diagrammet i avsnitt 1.

2.2.1 Krav och rekommendationer för installationen

Säkringar

Säkringarna ska vara avsedda för:

- Skydd mot kortslutning av aggregatet
- Skydd mot kortslutning av anslutningskabeln.
- Skydd mot överbelastning av anslutningskabeln.

Max. storlek

Säkringen får maximalt vara 13 A (gG/gL).

Anslutningskabel

Vid dimensionering av anslutningskabeln ska man ta hänsyn till förhållandena på installationsplatsen, bl.a. temperaturförhållandena och kabeldragningen.

Jordfelsbrytare

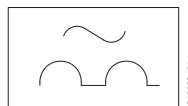


- Aggregatet ska skyddas mot indirekt beröring.

Om man monterar jordfelsbrytare i installationen, skall dessa vara av en typ som uppfyller följande krav:



- Jordfelsbrytare av typ A enligt EN 61008, som bryter när den registrerar en felström med likströmskomponent (pulserande likström).
- Jordfelsbrytarna ska vara märkta med följande symbol:



- Urkopplingstiden får vara högst 0,3 sekunder.

Läckström

Läckström på upp till 100 mA kan förekomma.

El-anslutning

VEX-typ	Motor	Spänning	Dimensionerande strömförbrukning
VEX320C/330C/330H	-1	1 x 230 V + N + PE	3,1 A
VEX320C/330C/330H	-2	1 x 230 V + N + PE	5,3 A

Kortslutningsström

Maximal kortslutningsström (Icu) enligt EN 60947.2 är 10 kA.

Tillbehör

Tillbehör av typen MHCW, MHCE2 och MXCU ska anslutas till VEX-aggregatets externa bus och försörjs separat.

**Cirkulationspump
(IHCW)**

Om HCW-batteriet ansluts direkt på EXact2 huvudkort (IHCW) så kan cirkulationspumpen anslutas till EXact2 kretskort . Cirkulationspumpen får maximalt dra 2,0 A och kabel för detta ska dimensioneras efter 13 A säkring.

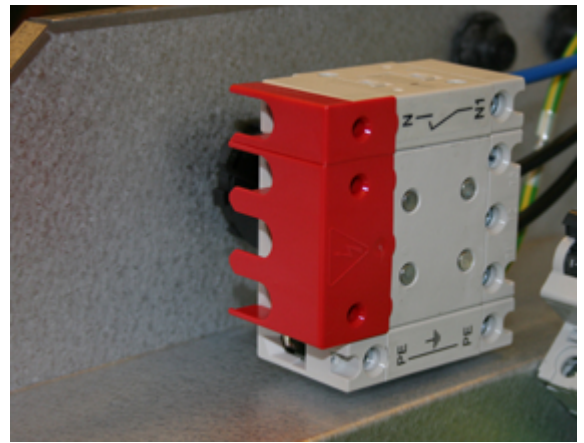
Utjämningsanslutningar

Potentialutjämningsanslutningar ska upprättas mellan VEX och tillbehör av typ HCE.

Invändig huvudströmbrytare

Här ansluts matnings-
spänningen!

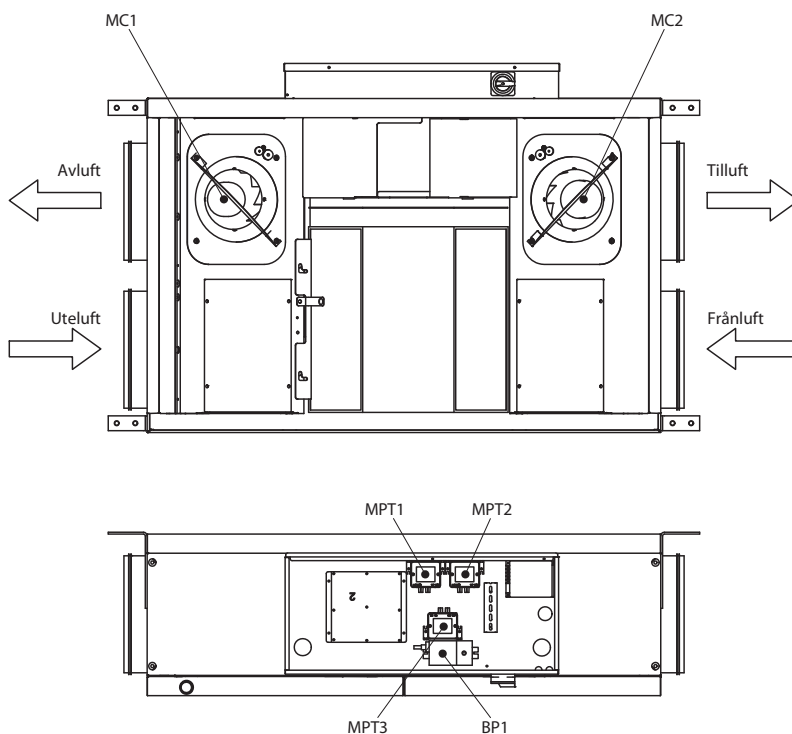
Det röda skyddet demonteras
medan anslutning sker.



2.3 VEX300C, el-komponenter

Placering av el-komponenter

Ritningen nedan visar placeringen av bypass-spjällmotor, motorstyrning samt flödes- och tryckmätare.

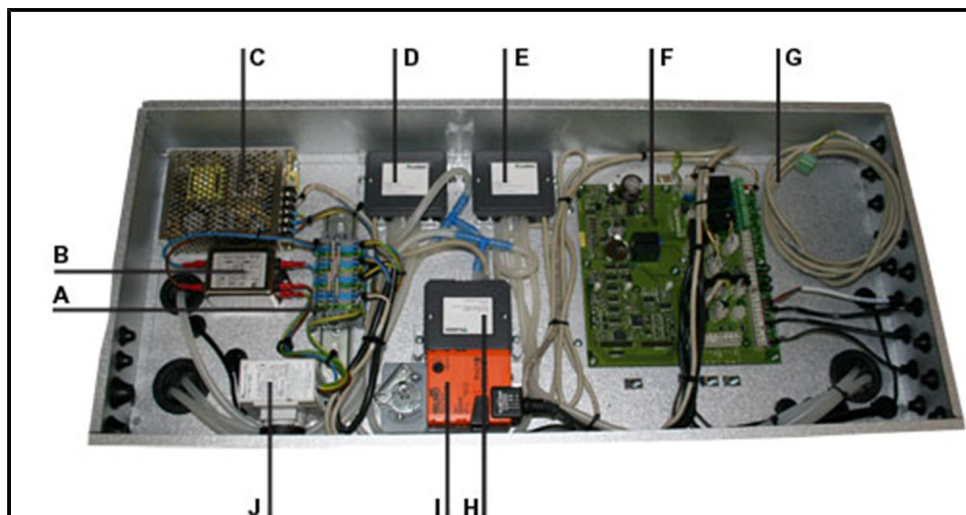


RD131758E-01

Komponent	Förklaring
BP1	Bypass-spjällmotor
MC1	Motorstyrning, frånlufts-/avluftsmotor
MC2	Motorstyrning, utelufts-/tilluftsmotor
MPT1	AFC (luftflödesstyrning)
MPT2	MPTF (tryckfall över filtret)
MPT3	DEP (isdetektering vid tryckfall över motströmsväxlare)

2.3.1 VEX300C, komponenter i kopplingsbox

Komponenter

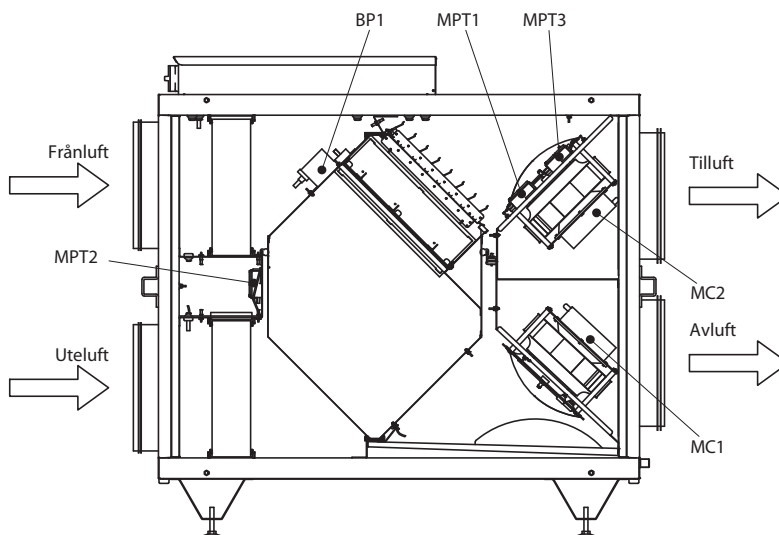


Pos.	Komponent
A	Kopplingslist
B	EMK-filter
C	Strömförsörjning
D	MPT1 (AFC)
E	MPT2 (MPTF)
F	EXact2-kretskort
G	Kabel till HMI
H	MPT3 (DEP)
I	Bypassmotor
J	Huvudströmbrytare

2.4 VEX330H, el-komponenter

Placering av el-komponenter

Ritningen nedan visar placeringen av bypass-spjällmotor, motorstyrning och styrning av luftflödet

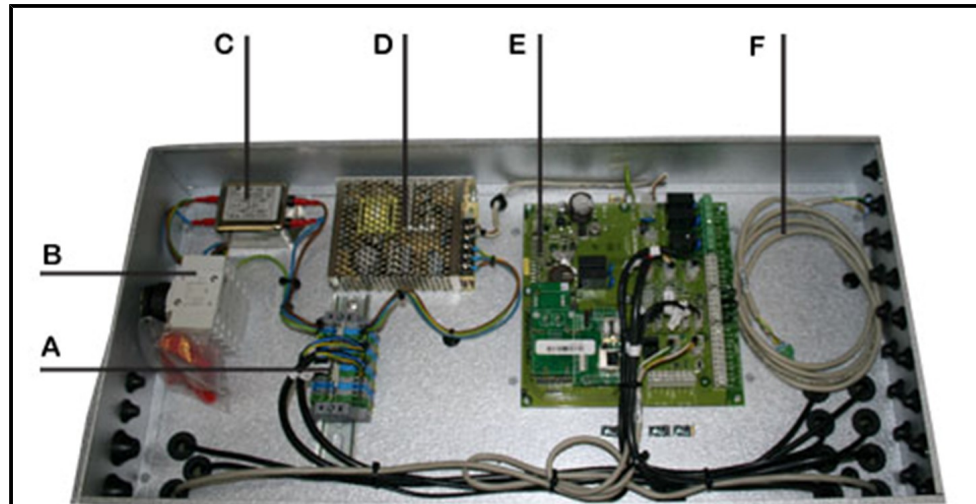


RD131805E-01

Komponent	Förklaring
BP1	Bypass-spjällmotor
MC1	Motorstyrning, frånlufts-/avluftsmotor
MC2	Motorstyrning, utelufts-/tilluftsmotor
MPT1	AFC (luftflödesstyrning)
MPT2	MPTF (tryckfall över filtret)
MPT3	DEP (isdetektering vid tryckfall över motströmsväxlare)

2.4.1 VEX300H, komponenter i kopplingsbox

Komponenter

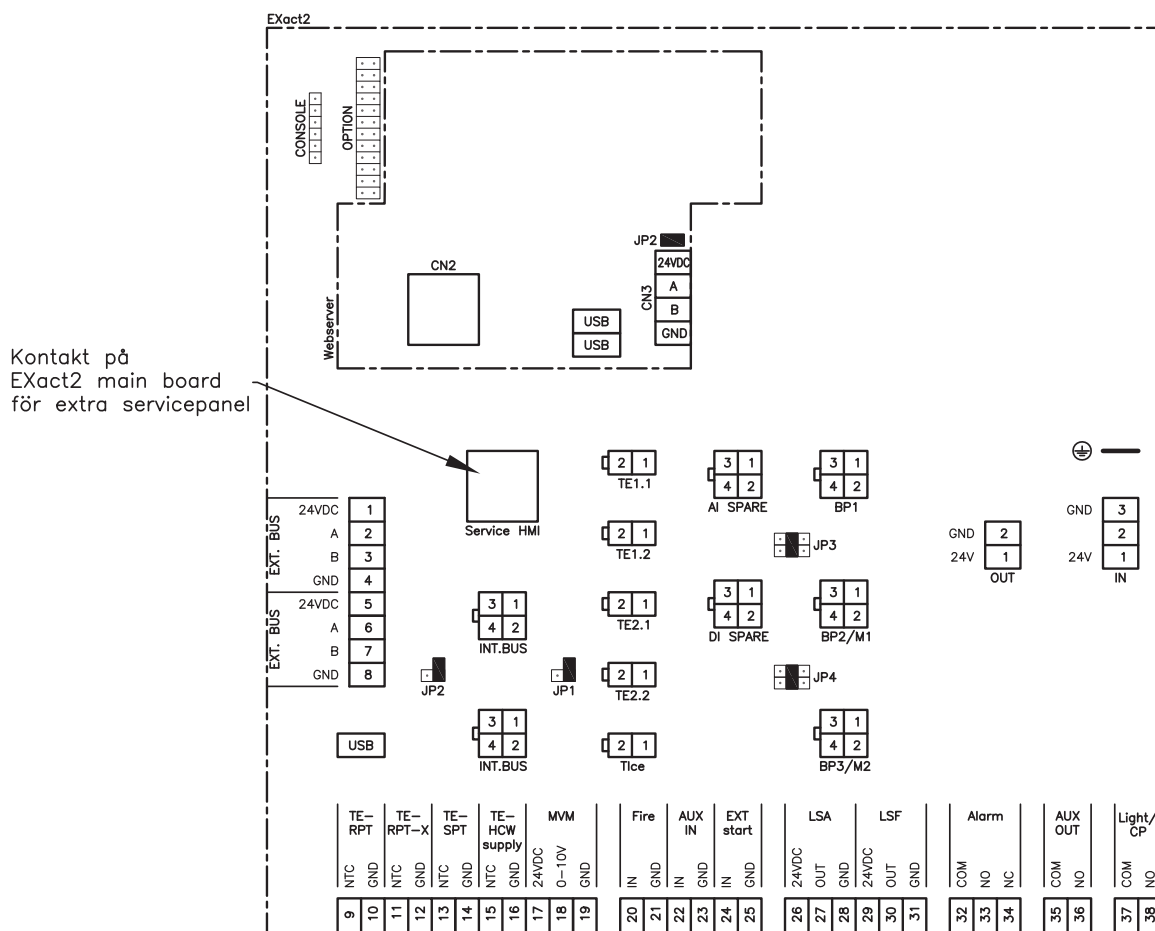


Pos.	Komponent
A	Kopplingslist
B	Huvudströmbrytare
C	EMK-filter
D	Strömförsörjning
E	EXact2-kretskort
F	Kabel till HMI

2.5 EXact2 huvudkort

2.5.1 Kopplingsplint på EXact2 huvudkort

Följande schema ger en översikt över vilka komponenter (standard och tillbehör) som kan anslutas till kopplingslistan.



Komponent	Kopplingslist nr	Anslutning av följande komponenter
BUS	1 - 4	Bus till externa enheter
BUS	5 - 8	Bus till externa enheter
TE... + MVM	9 - 19	Anslutningarna utgör tillsammans IHCV, som kan användas för styrning av HCW-batteriet. Se även HCW-handboken.
Fire	20 - 21	BT40, BT50, BT70 Rökdetektor eller annan brandvarnare
AUX IN	22 - 23	Samma funktion som Fire
EXT start	24 - 25	Om den sluts kan anläggningen startas Bryts den, stoppar anläggningen
LSA	26 - 28	Avstängningsspjäll för avluft LS Avstängningsspjäll för avluft med fjäderretur LSAR
LSF	29 - 31	Avstängningsspjäll för uteluft LS Avstängningsspjäll för uteluft med fjäderretur LSFAR
Larm	32 - 34	Ljudalarm (summer)
AUX OUT	35 - 36	Brandlarm ut till styrning av rökevakueringsspjäll eller brandgasfläkt.

Komponent	Kopplingslist nr	Anslutning av följande komponenter
Light/CP	37 - 38	Ljus- eller cirkulationspump (om IHCW har valts är CP-funktionen aktiverad)
USB	USB	För användning vid service
DI SPARE		TIMERBUTTON2/TIMERBUTTON2EU
AI SPARE		CO2B/RHB
OUT		24 V-försörjning till MLON/MTCP
Service-HMI	Service-HMI	Kontakt för anslutning av extra manöverpanel, se avsnittet "Service – anslutning av extra manöverpanel".
Överkoppling		
JP1		Möjlighet för ändterminering, intern BUS
JP2		Möjlighet till ändterminering, extern BUS, se avsnitt 1
JP3	BP2/M1	Konfiguration BP2/M1 (motorström 1: PWM, motorström 2: REL). Fabriksinställt.
JP4	BP3/M2	Konfiguration BP3/M2 (motorström 1: PWM, motorström 2: REL). Fabriksinställt.
Webbserver (tillbehör)		
Webbserver	CN2	Ethernet
Webbserver	CN3	Anslutning av BMS
Webbserver	JP2	Ändtermineras om BMS ansluts på CN3 (visas som ON).

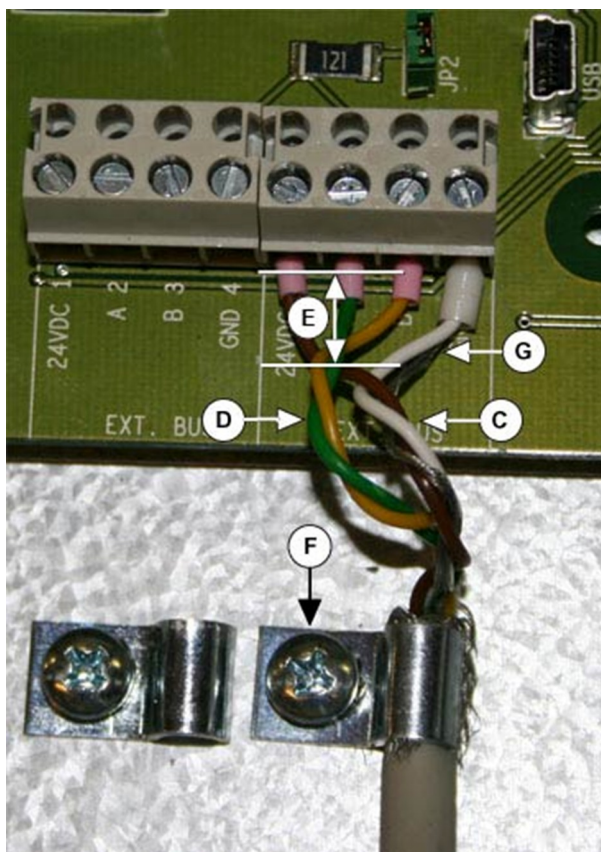
2.5.2 Anslutning av skärmad kabel till modbus

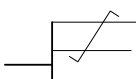
Kabeltyp

Till modbussen används skärmad kabel av typ 2 x 2 x 0,25 [□] partvinnade ledare.

Anslutning

Ledare och skärm ska anslutas korrekt, på det sätt som beskrivs i nedanstående tabell.



Ledning	Steg	Åtgärd	Se
Ledare Symbol: Partvinnade ledare 	1	Avisolera ledarna så lite som möjligt och var försiktig så att de inte skadas eller bryts	
	2	Tvinna ihop ledarna för 0 V och 24 V	C
	3	Tvinna ihop ledarna A och B	D
	Ledarna ska tvinnas så nära anslutningarna som möjligt, maximalt avstånd från tvinning till kopplingslist är 1,5 cm.		E
Skärm	1	Avisolera skärmen från strax före kabelklämman (F)	
	2	Montera kabelklämman så att den omfattar skärmningen och håller fast kabeln	F
	3	Skärmningen förs ner i kopplingslistens tillsammans med ledaren för 0 V.	G

2.5.3 Service – anslutning av extra manöverpanel

Om man ansluter en extra manöverpanel vid service överstyr denna manöverpanelen som normalt är ansluten till anläggningen. Se mer om detta i handboken för EXact-styrningen.



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