



QCV-MB2

MANUAL FÖR REGLERENHET MB VERSIONER

KOD 9034511 - 9034517



01/2025
COD. 4050364-SE

Tack för förtroendet vid köpet av den här produkten. Läs den här manualen före installation och start av drift. Följ sedan alla instruktioner noggrant.

Den här manualen är en översättning från fabrikantens original. För information om elvärmda modeller, samt för fullständig dokumentation i övrigt, hänvisar vi till den manualen (4050364).

INDEX

1 / Allmän beskrivning	3
2 / Komponenter inuti reglerenheten	3
3 / Komponenter som ingår	3
4 / Huvudsakliga tekniska egenskaper	3
5 / Huvudfunktioner	3
6 / Installera QCV-MB2 på fläktkonvektorer med kanalanslutning	4
7 / Installera QCV-MB2 på dubbelisolerade panelfläktkonvektorer	5
8 / Placering av T2-givaren på systemets vattenrör	8
9 / QCV-MB2 elektroniskt kort	8
10 / Elschema	8
11 / Hjälpkontakternas funktion	9
12 / Konfiguration DIP-omkopplarinställning	9
13 / LED-signaler	10
14 / Seriell anslutning med Master/Slav	10
15 / Seriell anslutning med RS485	11
16 / Val av driftspänning för ventilställdon	12
QCV-MB2 kretskort	13
Installation av fläktkonvektorer med kanalanslutning – stl. 1÷6 samt ECM	15
Kopplingsscheman för fläktkonvektorer med kanalanslutning – stl. 1÷6 samt ECM	17
Kopplingsschema ECM dubbelisolerad panelfläktkonvektor med bakteriedödande ljussektion (SLG)	23
Kopplingsschema ECM dubbelisolerad panelfläktkonvektor med Crystall-sektion (SFE-DP)	24
Installation av fläktkonvektorer med kanalanslutning – stl. 7	25
Kopplingsscheman för fläktkonvektorer med kanalanslutning – stl. 7	26

1 / ALLMÄN BESKRIVNING

Reglerenheten QCV-MB2 är utformad för att hantera driften av kanalförsedda fläktkonvektorer och luftkonditioneringsapparater med AC- och EC-motorer, utrustade med ventiler kopplade till 3-punkts 24 Vac ställdon av flytande typ eller ON/OFF 230 V strömförsörjning.

Enheten är gjord av galvaniserad stål. Den består av en bottendel där de elektroniska och elektromekaniska komponenterna är monterade, samt en galvaniserad stålåska.

Reglerenheten har 6 hål, inklusive plastskydd, för åtkomst till externa kabelanslutningar.

2 / KOMPONENTER INUTI REGLERENHETEN

- MB elektroniskt kort, lämpligt för styrning av de tre fläkthastigheterna 230 Vac eller 0÷10 Vdc, samt för styrning av 1 eller 2 ställdon för vatten-ventiler. MB-kortet kan även kopplas ihop med Sabianets arbetsledningssystem.
- DIN-terminaler som användargränssnitt
- 10K NTC-givare (T1) för detektering av frånluftstemperatur
- 10K NTC-givare (T3) för att detektera värmebatteriets vattentemperatur
- SEL dubbelhastighetsomkopplare för högtrycksfläktkonvektorer stl. 7. Används som gränssnittsenhet mellan MB-kort och motor.

3 / KOMPONENTER SOM INGÅR

- Den här installations- och anslutningsmanualen
- 2 st. PG9 kabelgenomföringar med låsmutter
- 2 st. snabbmonterade kabelgenomföringar
- Jordkabel
- 10K NTC-givare (T3) för att detektera systemets vattentemperatur
- TMB2 fjärrkontroll med display.

4 / HUVUDSAKLIGA TEKNISKA EGENSKAPER

Övergripande mått:

- kod 9034511 = 200 x 230 x 80 mm
- kod 9034517 = 330 X 280 X 80 mm

Kapslingsgrad: IP20

Nominell matningsspänning: 230 Vac
50 Hz / 50-60 Hz för ECM-enheter

Justeringsområde för TMB2: 10°C ÷ 30°C.

5 / HUVUDFUNKTIONER

- Hantering av de tre fläkthastigheterna
- Hantering av elektriska värmare
- Hantering av elektroniskt filter IAQ
- Hantering av UVC-lampor (endast för enheter med EC-motorer)
- Hantering av 2- eller 4-rörssystem
- Hantering av ventiler med 24 Vac 3-punkts flytande ställdon
- Hantering av ventiler med 230 Vac ON/OFF ställdon
- Hantering av 4-rörssystem med samtidig närvaro av vätskor (dödzon)
- Möjlighet att ställa in fläktens driftlogik (kontinuerlig fläkt, eller fläktdrift samtidigt med öppning av ventilerna)
- Möjlighet att – genom fria kontakter – ansluta närvarosensorn eller fönstersensorkabel
- Möjlighet att låsa fläkten med mätagivare för vattentemperatur i batteriet (T3-givare):
Uppvärmning: vid FLÄKT OFF om TH20 < 36°C
Kyl drift: vid FLÄKT OFF om TH20 > 22°C (den här funktionen gäller endast 2-rörssystem)
- Möjlighet att ansluta T2-givaren för automatisk växling mellan kyl-/värmedrift i 2-rörssystem.

T3 driftlogik:

T3 < 20°C: enheten är redo för kyl drift

T3 > 30°C: enheten är redo för uppvärmning.

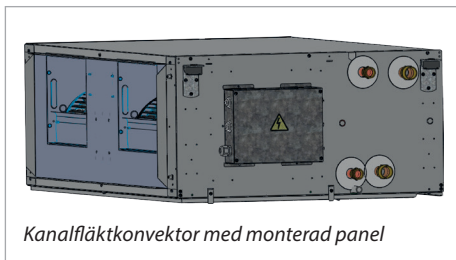
6 / INSTALLERA QCV-MB2 PÅ FLÄKTKONVEKTORER MED KANALANSLUTNING



Kanalfäktkonvektor – standard, utan QCV-MB2

För att installera reglerenhet QCV-MB2 är det nödvändigt att ta bort kopplingsdosan som finns monterad på enheten. Gör så här:

- Öppna kontrollboxen på enhetens sida.
- Ta bort kablarna som är insatta i plintkortet.
- Ta bort kontrollboxen.
- Fäst QCV-MB2 på panelen med hjälp av 4 själv-gängande skruvar (3,9 x 13 mm, *de ingår ej*). Placera enheten nära motorkabelns utgångshål (se följande bilder).

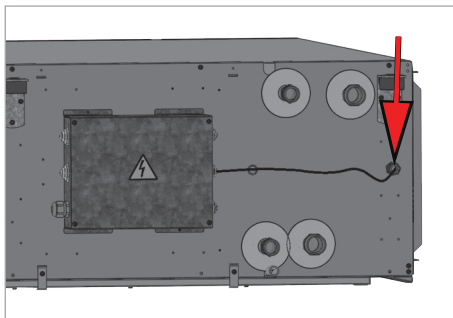


Kanalfäktkonvektor med monterad panel

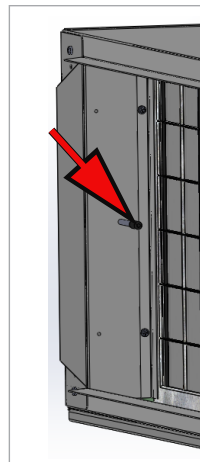
- Sätt in och anslut motorkabeln enligt kopplingschema (se längre fram i manualen).
- **Sista momentet:**
Placera rumstemperaturgivaren (T1) och givaren för vattenbatteriet (T3 – infogas mellan aluminiumflänsarna i vattenbatteriet). Följ instruktionerna som beskrivs och visas här.

6.1 Placering av rumstemperaturgivaren (T1) som finns i intaget

För kanalförsedda fläktkonvektorer, använd det förstansade hålet på enhetens sida och applicera PG9-kabelförskruvningen komplett med den låsmutter som ingår med panelen.



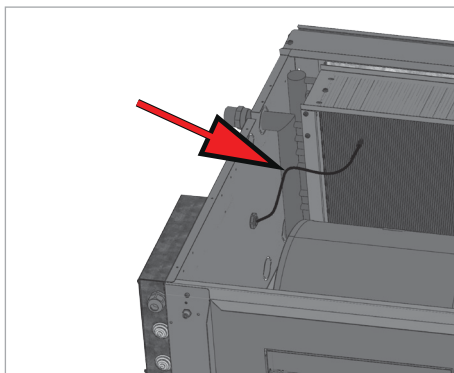
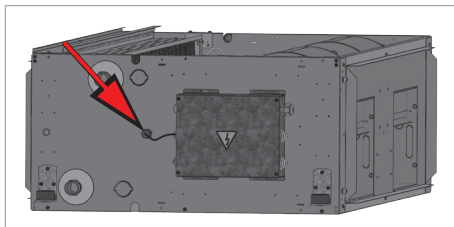
- Gör ett hål i den invändiga plåten så att givaren kan föras in i luftintagsområdet.
- Fäst givaren med självhäftande platta och plastband för att möjliggöra korrekt luftflödesdetektering.
- Givaren måste placeras före insugningsfiltret.



6.2 Placering av mätgivare för vattentemperatur i batteriet (T3)

För kanalförsedda fläktkonvektorer, använd det förstansade hålet på enhetens sida och applicera PG9-kabelförskruvningen med den låsmutter som ingår med panelen.

- Sätt in givaren i kabelgenomföringen och placera den i vattenbatteriet.

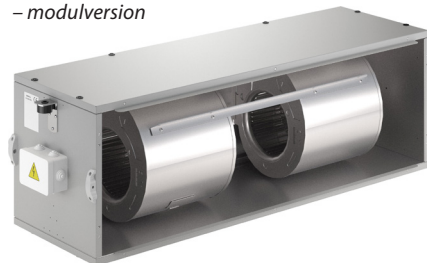


7 / INSTALLERA QCV-MB2 PÅ DUBBELISOLERADE PANELFLÄKTKONVEKTORER

Dubbelisolerad panelfläktkonvektor – kompakt version



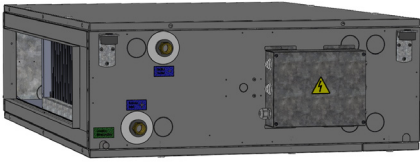
Dubbelisolerad panelfläktkonvektor – modulversion



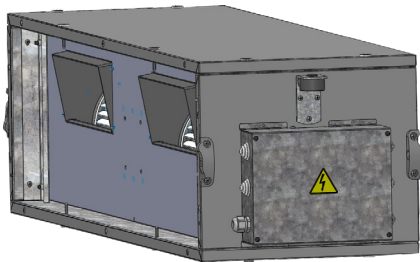
För att installera reglerenhet QCV-MB2 är det nödvändigt att ta bort kopplingsdosan som finns monterad på enheten. Gör så här:

- Öppna kontrollboxen på enhetens sida.
- Ta bort kablarna som är insatta i plintkortet.
- Ta bort kontrollboxen.
- Fäst QCV-MB2 på panelen med hjälp av 4 själv-gångande skruvar (3,9 x 13 mm, *de ingår ej*). Placera enheten nära motorkabelns utgångshål (se följande bilder).

*Dubbelisolerad panelfläktkonvektor
– kompakt version med monterad reglerenhet*



*Dubbelisolerad panelfläktkonvektor –
modulär version (fläktsektion SVE-DP)
med monterad reglerenhet*



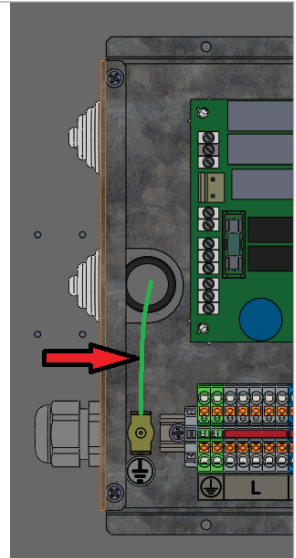
- Sätt in och anslut motorkabeln enligt kopplingsschema (se längre fram i manualen).

Endast för dubbelisolerade panelfläktkonvektorer (kompakt och modulär version):

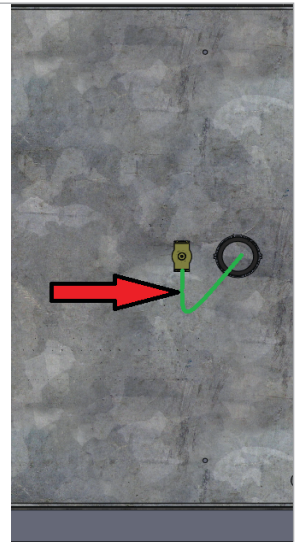
För att enheten ska vara säker, är det nödvändigt att medföljande jordkabel med honanslutning ansluts i kontrollpanelen.

- Anslut jordkabeln mellan jordniten som sitter på kontrollpanelen och jordniten som sitter inuti apparaten (se följande bilder).

*Utsidan av
apparaten*



*Inuti
apparaten*



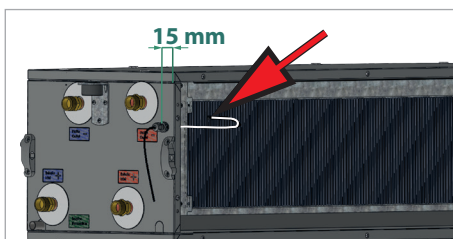
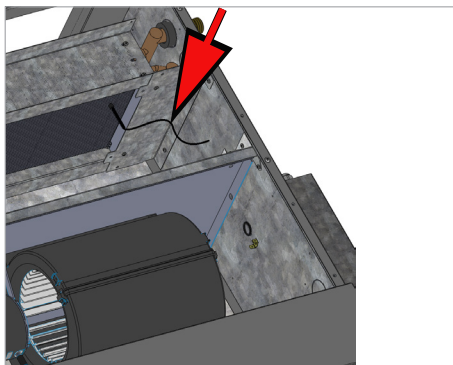
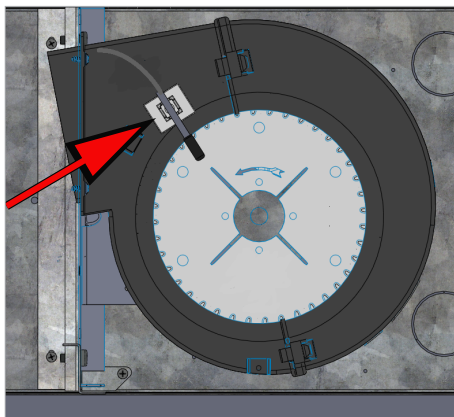
- **Sista momentet:**

Placera rumstemperaturgivaren (T1) och givaren för vattenbatteriet (T3 – infogas mellan aluminiumflänsarna i vattenbatteriet). Följ instruktionerna som beskrivs och visas här.

7.1 Placering av rumstemperaturgivaren (T1) som finns i intaget

För dubbelisolerade panelfläktkonvektorer, kompakt och modulär (SVE-DP fläktsektion)

- Sätt in T1-luftgivarens kabel i kabelgenomföringen som sitter på sidan av enheten. Fixera givaren med hjälp av en självhäftande platta och plastband till fläkten (se bild nedan).



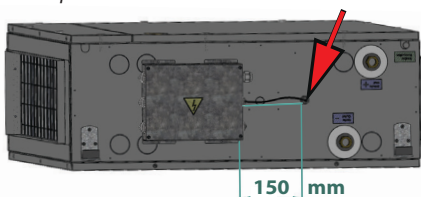
Dubbelisolerad panelfläktkonvektor – modulär version (sektion SBCF)

7.2 Placering av givaren för vattenbatteriet (T3)

För dubbelisolerade panelfläktkonvektorer, kompakt och modulär (sektion SBCF)

- Borra ett Ø13 mm genomgående hål på apparathöljet i angivet läge
- Fäst den snabbmonterade kabelgenomföringen som ingår i paketet.
- Sätt in givaren i kabelgenomföringen och placera den inuti vattenbatteriet.

Dubbelisolerad panelfläktkonvektor – kompakt version



För dubbelisolerade panelfläktkonvektorer, om det finns följande kombinationer:

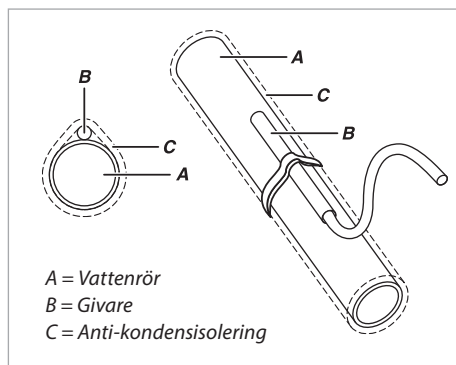
- Kompakt enhet + SBC värmebatterisektion
- modulär enhet (SBC värmebatterisektion + SBF kylbatterisektion)

T3-vattengivaren kan endast användas i VINTER-läge, ställ in DIP 3 på bank KD2 till OFF på MB-kortet.

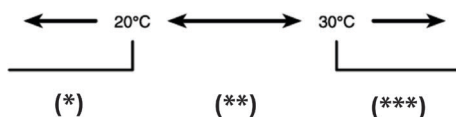
Givaren måste vara fysiskt placerad i värmeslingan som är monterad på SBC-sektionen.

Slutligen, i enlighet med kopplingschemat, anslut reglerpanelen TMB2.

8 / PLACERING AV T2-GIVAREN PÅ SYSTEMETS VATTENRÖR



8.1.1 Driftslogik med T2-givare



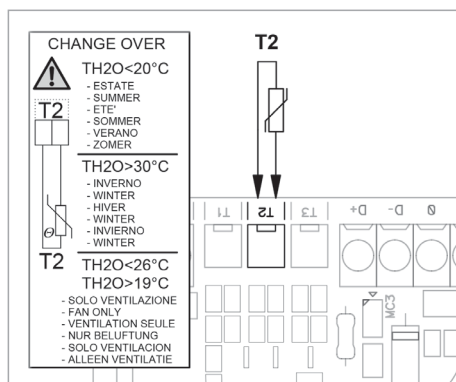
* Kyla ** Endast fläkt *** Uppvärmning



T2-givare (kod 9025310)
typ: NTC 10K Ohm (25°C = 10000 Ohm)



Anslut givarekontakten
till terminal T2 på kortet.



9 / QCV-MB2 KRETSKORT

Kretskortet hittar du på s. 13.

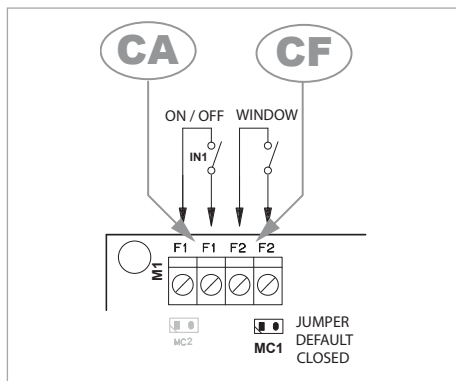
10 / ELSCHEMAN

Applikations- och kopplingsscheman:

Fläktkonvektorer med kanalanslutning /
ECM Dubbelisolerade panelfläktkonvektorer
stl. 1–6 • se s. 15–24

Fläktkonvektorer med kanalanslutning /
ECM dubbelisolerade panelfläktkonvektorer
stl. 7 • se s. 25–27

11 / HJÄLPKONTAKTERNAS FUNKTION



11.1 AC-kontakt (F1-F1)

Fjärrstyrd ON/OFF eller fjärrbyte sommar/vinter (se DIP 6-inställning).

Med **DIP 6 på OFF** är den inställd som fjärrstyrd ON/OFF där:

- kontakt öppen = ON
- kontakt sluten = OFF

Med **DIP 6 på ON** är den inställd som SOMMAR/VINTER där:

- kontakt IN 1 öppen = VINTER
- kontakt IN 1 stängd = SOMMAR

11.2 CF-kontakt (F2-F2)

CF-kontakten ska användas som:

- kontakt för öppet fönster
- personnärvarogivare
- ett annat system

Enheten kommer att fungera enligt följande:

- med stängd kontakt fungerar apparaten
- Med kontakten öppen stannar apparaten



Om den används, ta bort kontaktstängningsbygeln MC1.

12 / KONFIGURATION DIP-OMKOPPLARINSTÄLLNING

DIP-switch konfigurationstabell, KD2-set

DIP	STANDARD	Position ON	Position OFF
1	OFF	4-rörssystem	2-rörssystem
2	OFF	Samtidig termostatisk kontroll	Termostatisk kontroll på ventil och kontinuerlig fläkt
3	OFF	T3 – Vinter och Sommar	T3 – endast Vinter
4	OFF	Drift elvärmare	IAQ-filterhantering
5	OFF	Drift elvärmare med T2-givare	T2 som Change-Over CH (elvärmare fas 2)
6	OFF	IN1 = Fjärrstyrd Sommar/vinter	IN1 = Fjärr ON/OFF
7	OFF	Slav	Master
8	OFF	Hantering av öppningstider för 3-punkts 24 VAC ventilställdon	
9	OFF		
10	OFF		

DIP-switch konfigurationstabell, KD3-set

DIP	Position ON	Position OFF – Standard
1	EC-motor	AC-motor
2	Ej tilldelad	Ej tilldelad

12.1 Konfiguration DIP-switch 8-9-10

Inställningstabell för ställdonets öppningstid.
Standardinställning vid 150 sek (DIP 8-9-10 i AV)

Tid (sekunder)	DIP 8	DIP 9	DIP 10
150	OFF	OFF	OFF
60	OFF	OFF	ON
90	OFF	ON	OFF
200	OFF	ON	ON
240	ON	OFF	OFF
NA	ON	OFF	ON
NA	ON	ON	OFF
Ventiler ON/OFF	ON	ON	ON

13 / LED-SIGNALER FÖR STÄLLDONETS AKTIVITET

Tabell för LED-signalerna som indikerar kommunikationsstatus, givarfel samt IN1 och IN2 status

DL2 konstant på: ställdonet för varmt vatten öppnas (för ON/OFF-ventiler öppnas varmvattenventilen).

DL2 blinkar: ställdonet för varmt vatten stängs.

DL1 konstant på: ställdonet för kallt vatten öppnas (för ON/OFF-ventiler öppnas kallvattenventilen).

DL1 blinkar: ställdonet för kallt vatten stängs.

	LED 3			LED 4				LED 5			
	ON	BLINK	OFF	OFF	ON	BLINK	4+2	OFF	ON	BLINK	4+2
RX485	Ko	OK									
T1			OK	OK		Ko	Ko				
T3			OK	OK	Ko		Ko				
IN2				OK				OK		öppen	öppen
IN1				OK				OK	öppen		öppen

4 + 2 = LED fast i 4 sekunder + blinkar i 2 sekunder

OK = fungerar • Ko = fungerar inte • Öppen = öppen kontakt



**Master-enheten måste ha DIP 7 i läge OFF.
Alla slav-enheter måste ha DIP 7 i läge ON.**

14 / SERIELL ANSLUTNING MED MASTER/SLAV

Hantera en grupp enheter, via seriell anslutning, med bara en TMB2 fjärrkontroll: Det är möjligt att koppla ihop flera enheter och styra dem samtidigt genom att överföra inställningarna från TMB2-kontrollen till en enda masterenhet.

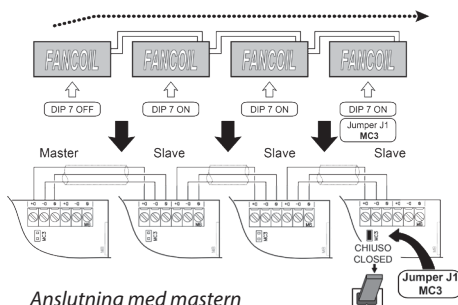
Alla andra enheter definieras som slav.

Driften av varje enskild enhet kommer dock att bero på de temperaturförhållanden som mäts av var och en av dem.

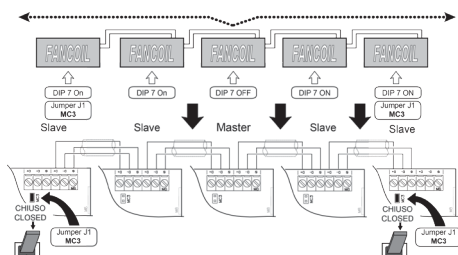
Varje gång ett seriellt nätverk skapas är det viktigt att definiera dess slut genom att stänga brygga MC3 på den senast anslutna enheten.

14.1 Seriell anslutning sista bryggan i nätverket

Vid en RS485-anslutning måste nätverket som försörjer den sista maskinen kopplas bort. Frånkoppla genom att stänga brygga MC3.



Anslutning med mastern i början av nätverket

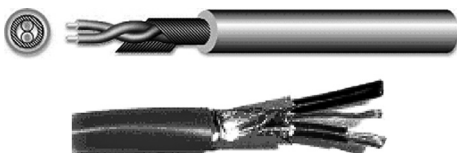


Anslutning med mastern inne i nätverket

15 / SERIELL ANSLUTNING MED RS485

När du gör elektriska anslutningar i ett nätverk av fläktkonvektorer som kommunicerar via en seriell linje måste extrem försiktighet ägnas åt några viktiga detaljer:

1. Vilken typ av kablar som används:
flexibla tvinnade par med skydd, 24 AWG.
2. Nätverkets totala längd får inte överstiga 700/800 meter.
3. Maximalt 20 fläktkonvektorer kan anslutas.



RS485 datakabel karakteristisk impedans 120 Ohm
konfiguration 1 x 2 x AWG 24 (1 x 2 x 0,22 mm²).

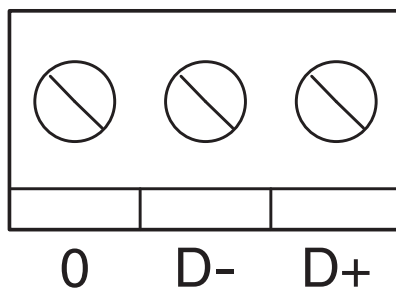
- Installationsanvisningar
- Kablarna måste dras med en kraft på mindre än 12 kg. Större kraft kan försvaga ledningarna och därför minska transmissionsegenskaperna.
- Vrid, knyt, krossa eller fransa inte ledningarna.
- Lägg inte signalkabeln tillsammans med strömkablarna.
- Om signalkabeln måste korsa en strömkabel, se till att korsningen är 90°.
- Skarva inte kabelsektioner. Använd alltid en enda kabel för att koppla ihop enheterna.
- Dra inte åt kablarna under anslutningsplintarna för hårt. Skala av änden av kabeln försiktigt. Krossa inte kabeln nära kabelgenomföringar eller säkerhetsstöd.
- Var alltid noga med en korrekt placering av de färger som motsvarar start- och slutpunkterna för anslutningen.
- När kabeldragning är klar, kontrollera visuellt och fysiskt att kablarna är i gott skick och korrekt placerade.

- Installera kablarna och enheten på ett sådant sätt att risken för oavsiktlig kontakt med andra strömkablar eller potentiellt farliga kablar, såsom kablarna till belysningsssystemet, minimeras.
- Lägg inte 12 V ström- och kommunikationskablar nära strömenheter, lampor, antenner, transformatorer, varmvattenrör eller ångrör.
- Placera aldrig kommunikationskablarna i några ledningar, rör, kopplingsdosor eller andra behållare tillsammans med strömkablar eller belysningssystemkablar.
- Säkerställ alltid att det finns tillräckligt med avstånd mellan kommunikationskablarna och alla andra elektriska kablar.
- Håll kommunikationskablar och själva enheten minst 2 meter från enheter som har betydande induktiv belastning (fördelningspaneler, motorer, generatorer för belysningsystem).

15.1 Jorda nätverket

Följ alltid anslutningssymbolerna vid seriell anslutning av enheterna:

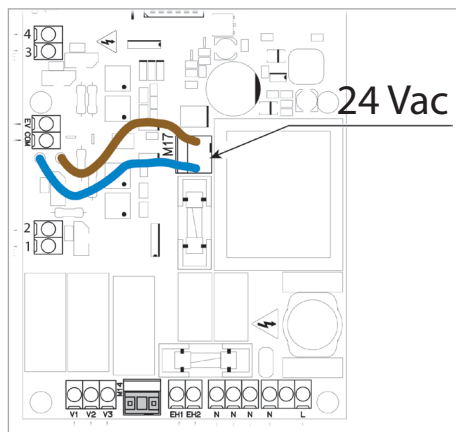
- Anslut **D-** vid plint **D-**
- Anslut **D+** vid plint **D+**
- Anslutning **0**: anslut den seriella kabelns skärm.
- Vänd aldrig på anslutningarna.



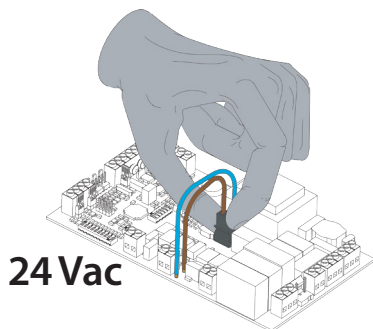
16 / VAL AV DRIFTSPÄNNING FÖR VENTILSTÄLLDON

Styrningen kan hantera både 230 Vac ON/OFF-ventilerna och 3-punkts 24 Vac-ventiler.

16.1 Konfiguration för 3-punkts 24 Vac-ställdon



För att kunna använda 24 Vac 3-punktsställdon måste du ansluta strömförsörjningskablarna till M17-kontakten.

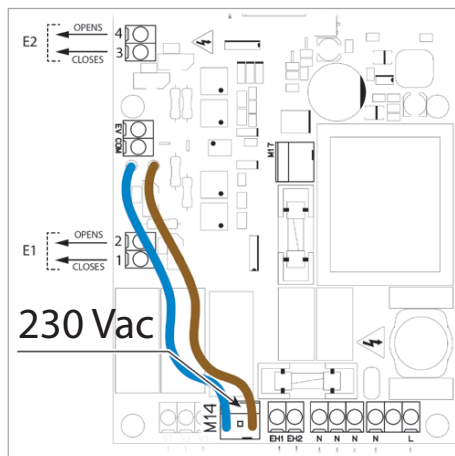


24 Vac

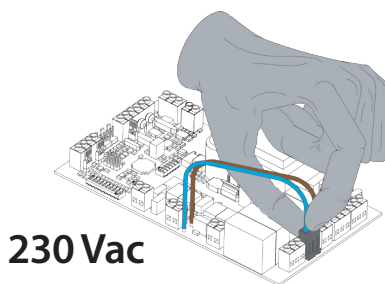


Med konfigurationen för 24 Vac-ställdon är det nödvändigt att placera kontaktlocket på M14-terminalen.

16.2 Konfiguration för 230 Vac ON / OFF ställdon



För att kunna använda 230 Vac ON/OFF ställdon är det nödvändigt att ansluta strömförsörjningskablarna till M14-kontakten.



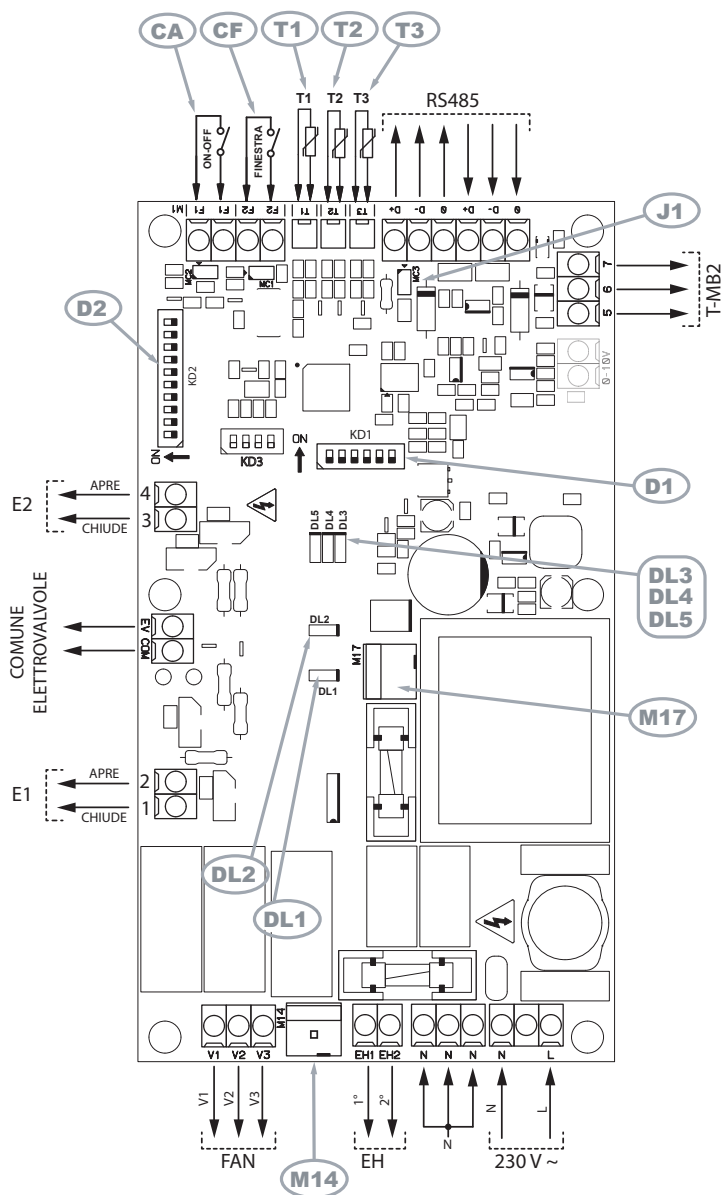
230 Vac



Med konfigurationen för 230 Vac-ställdon är det nödvändigt att placera kontaktlocket på M17-terminalen.

QCV-MB2 KRETSKORT

För teckenförklaringar, se nästa sida.



TECKENFÖRKLARINGAR

Teckenförklaringar för QCV-MB2 kretskort.

TECKENFÖRKLARINGAR KOPPLINGSSCHEMAN / FÄRGER

GYNE	Gul / Grön
GN	Grön
RD	Röd = Minimum
OG	Orange = Medium
BK	Svart = Maximum
BN	Brun
BU	Blå
WH	Vit
GY	Grå

TECKENFÖRKLARINGAR KOPPLINGSSCHEMAN / ÖVRIGT

M	Fläkt
	Magnetventil för varmvatten (4-rörssystem)
E1	Magnetventil för varm- och kallvatten (2-rörssystem)
E2	Magnetventil för kallvatten (4-rörssystem)
T1	Luftgivare
T2	Change-Over
T3	Givare för vattenbatteriets temperatur
X1	QCV-MB2 extern plint
Q6	DPDT relä 230 V

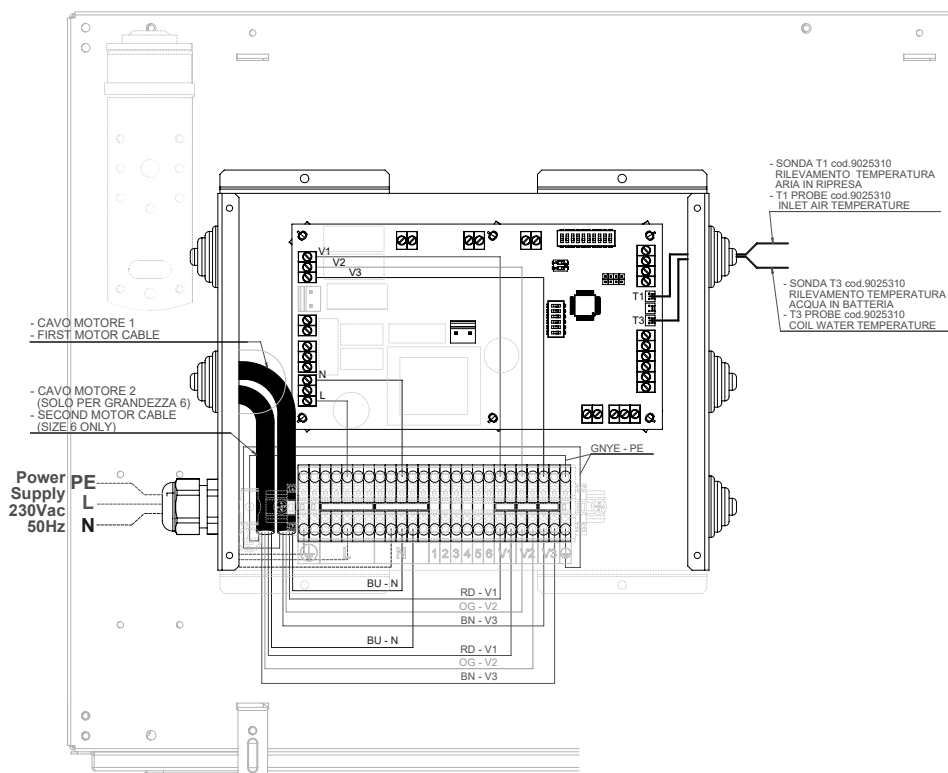
TECKENFÖRKLARINGAR KRETSKORT

D1	DIP-omkopplare för adress
D2	DIP-omkopplare för konfiguration
J1	Bygel MC3
T1	Luftgivare (monterad på luftintagssektionen)
T2	Change-Over-givare (tillval)
T3	Givare för vattenbatteriets temperatur
CF	F2-F2 Kontakt för öppet fönster / personnärvaro. Om den öppnas stannar enheten.
CA	F1-F1 Fjärrkontroll ON/OFF eller fjärrstyrd sommar/vinterväxling (se inställning DIP 6)
RS485	Plint 0 / D- / D+ för RS485 seriell anslutning
M14	Elektrisk anslutning för ON/OFF 230 Vac ventiler
M17	Elektrisk anslutning för 3-punkts 24 Vac ventiler
DL1 / DL2	LED-signalerar för aktivitet i ventilställdon
DL3 / DL4 / DL5	LED-signal

INSTALLATION AV FLÄKTKONVEKTORER MED KANALANSLUTNING 1÷6



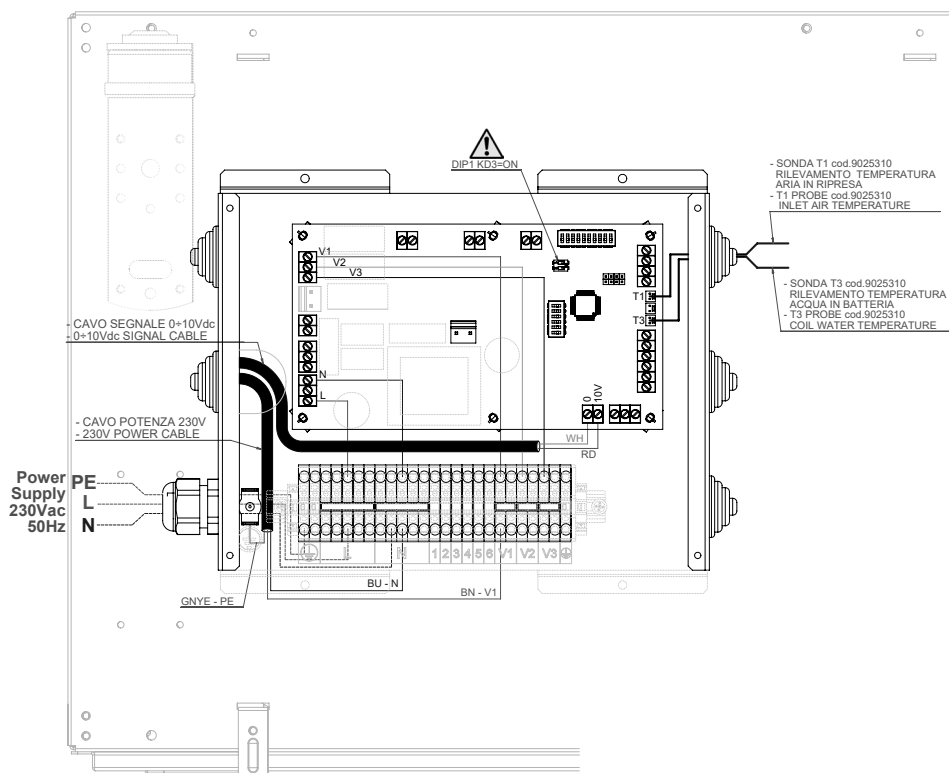
QCV-MB2 • 9034511



INSTALLATION AV ECM FLÄKTKONVEKTORER MED KANALANSLUTNING OCH ECM DUBBELISOLERADE PANELFLÄKTKONVEKTORER

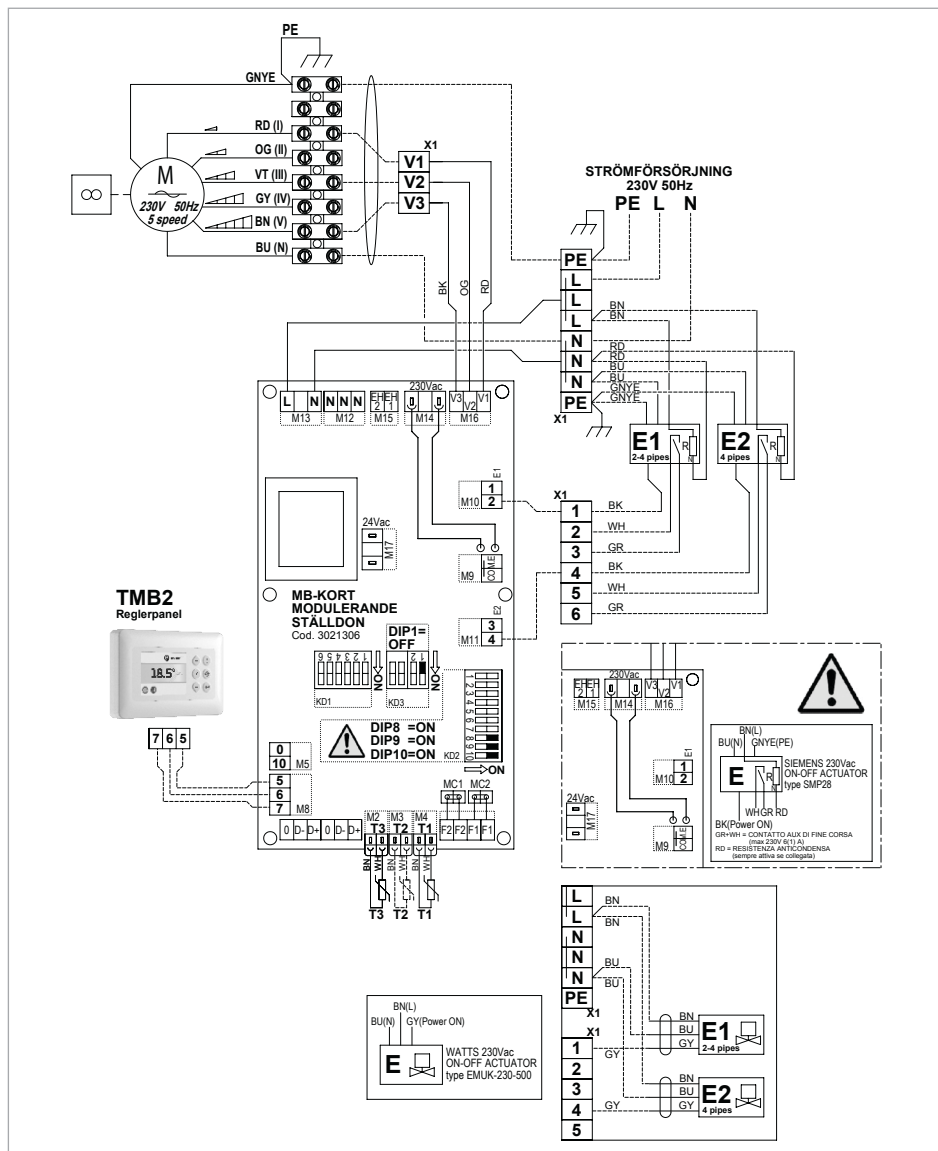


QCV-MB2 • 9034511

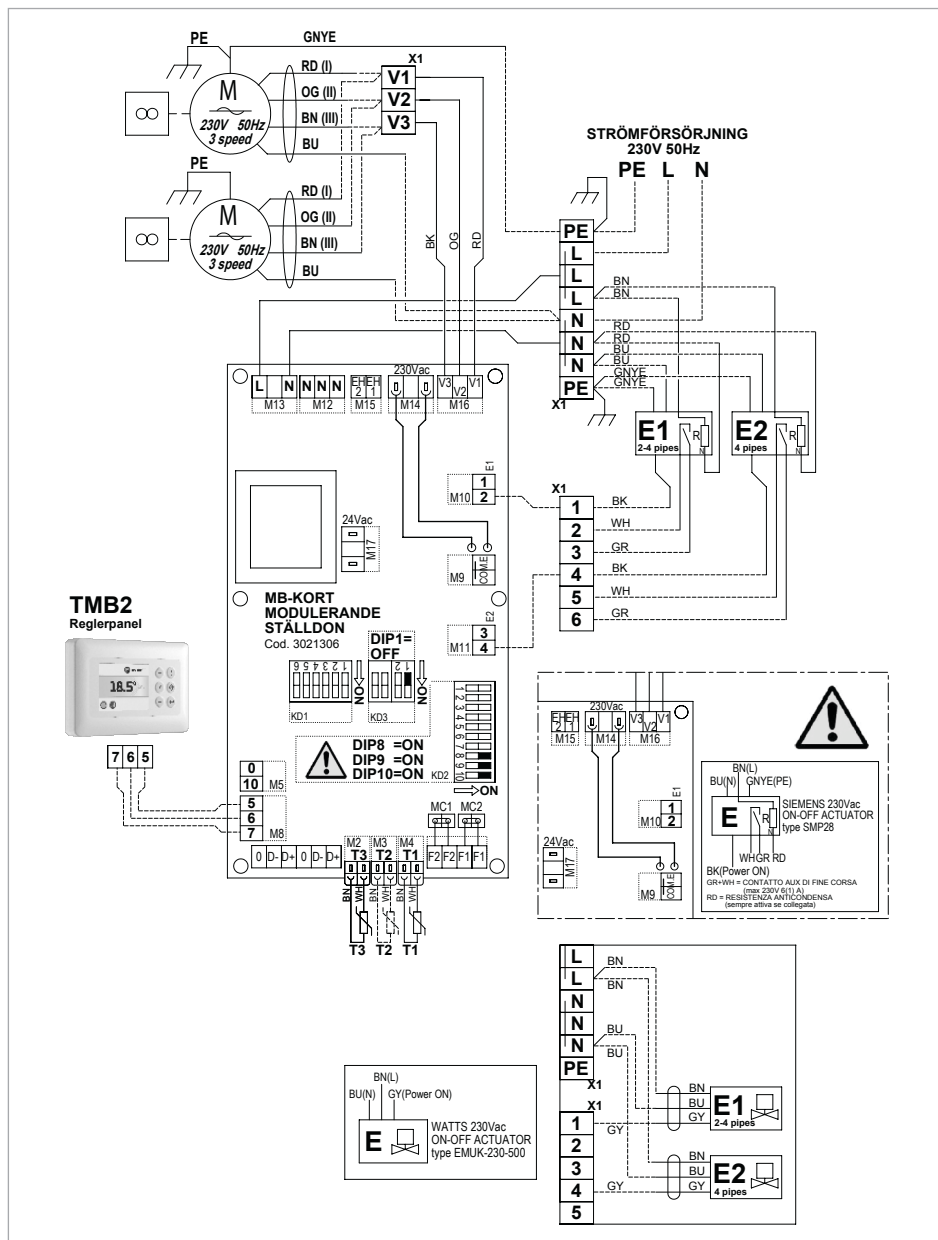


KOPPLINGSSCHEMAN FÖR FLÄKTKONVEKTORER MED KANALANSLUTNING 1÷6 SAMT ECM

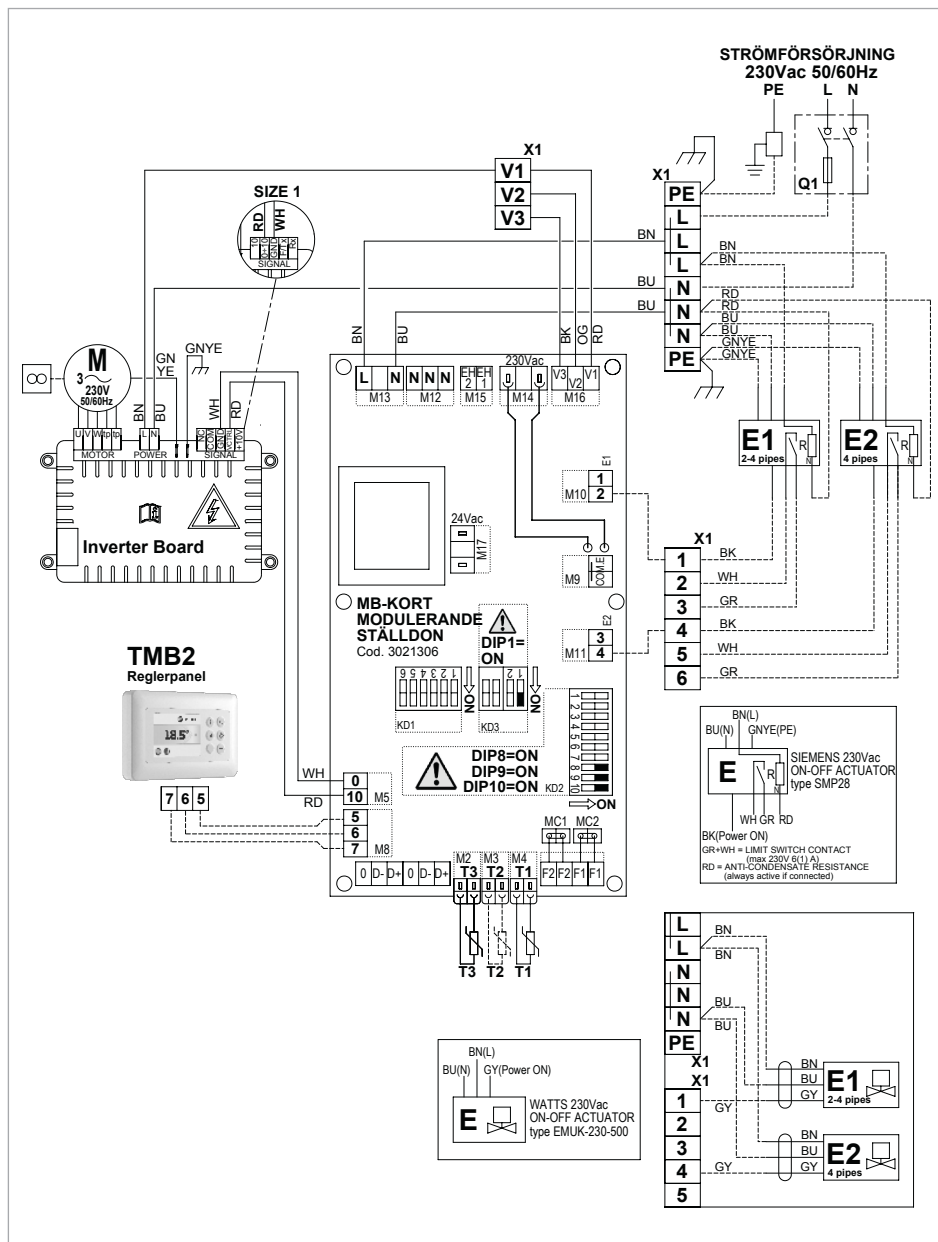
Kopplingsschema för fläktkonvektorer med kanalanslutning 1÷5 med 230 Vac ON / OFF ventilställdon



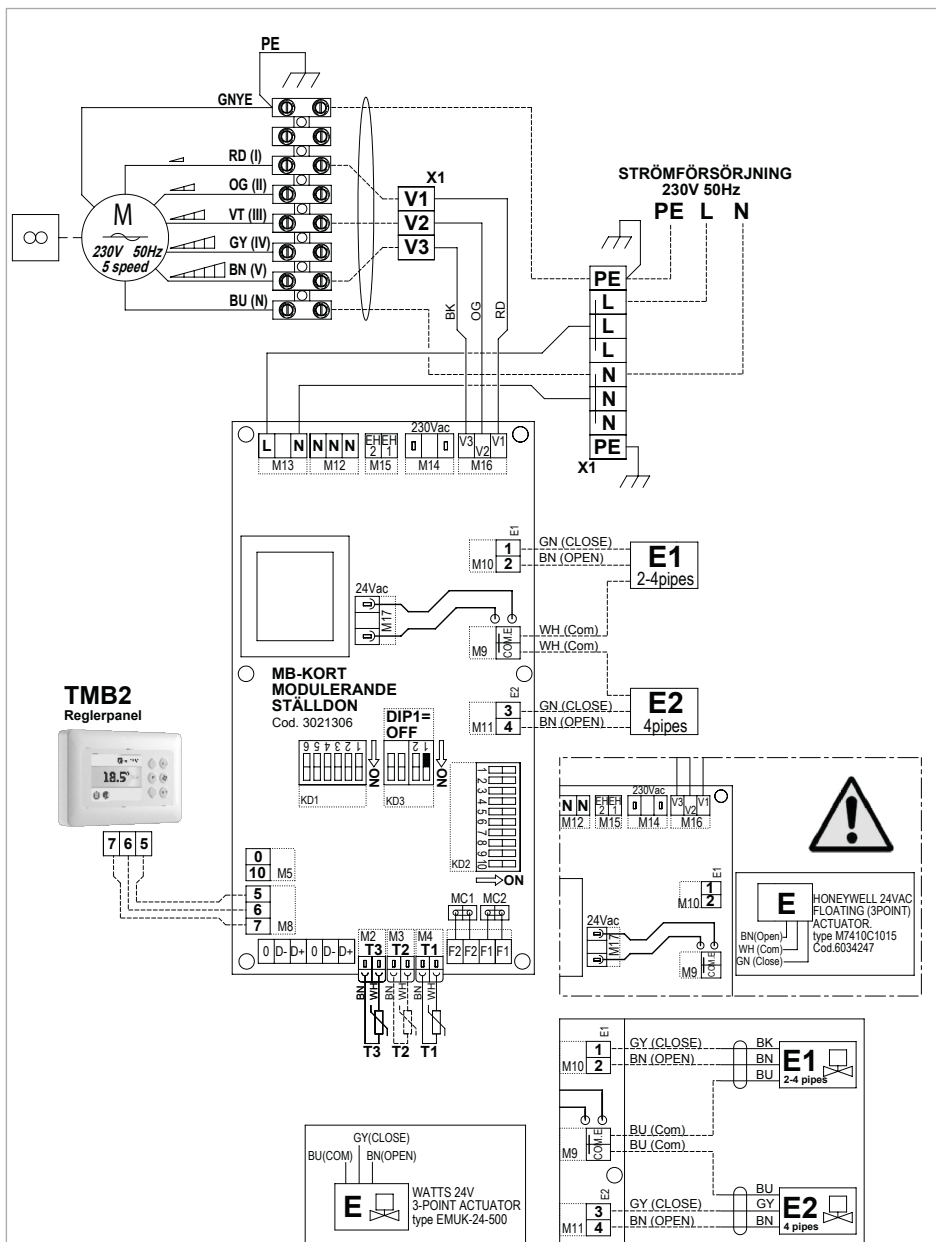
Kopplingsschema för fläktkonvektorer med kanalanslutning 6 med 230 Vac ON /OFF ventilställdon



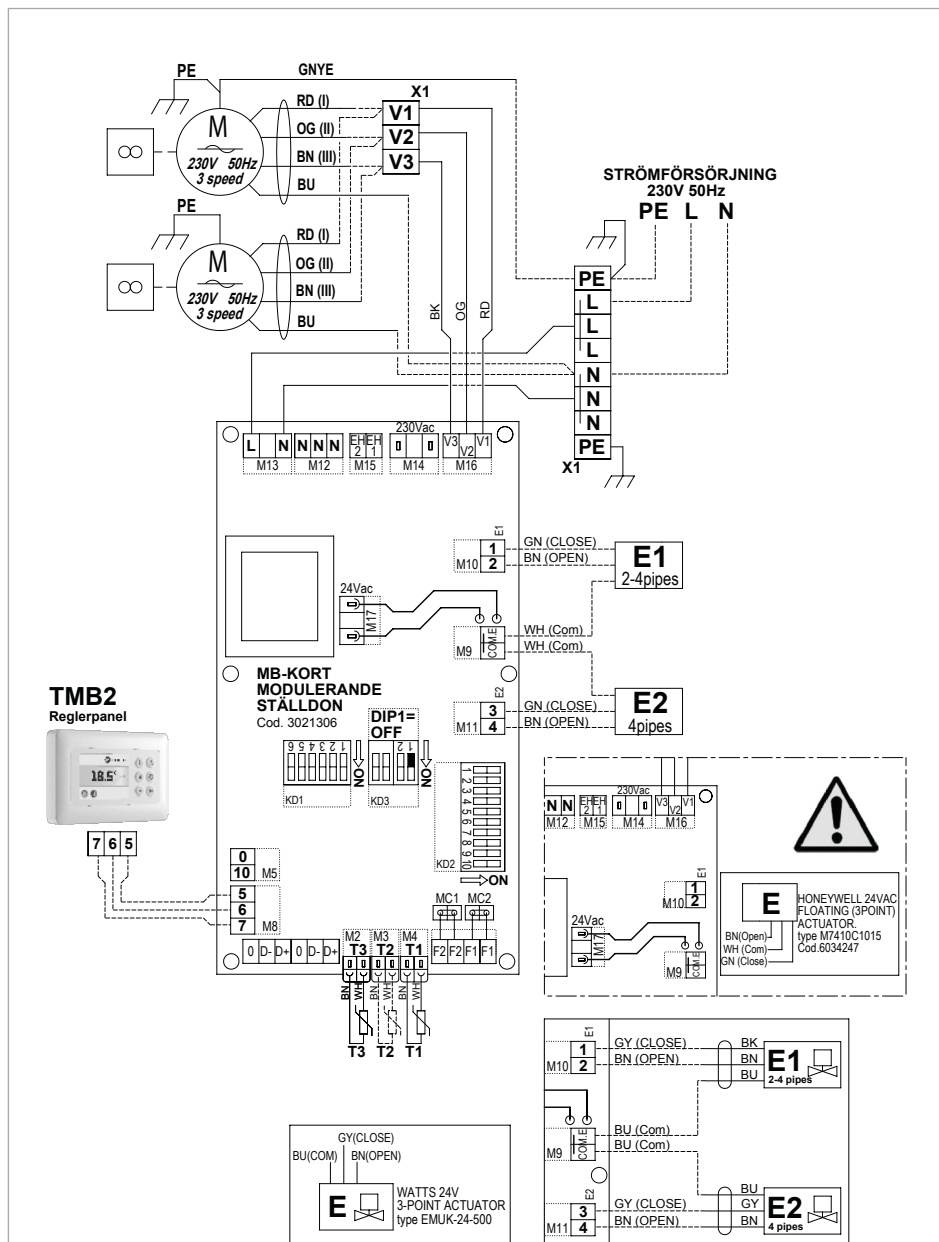
Kopplingsschema för ECM fläktkonvektorer med kanalslutning och ECM dubbelisolerade panelfläktkonvektorer med 230 Vac ON/OFF ventilställdon



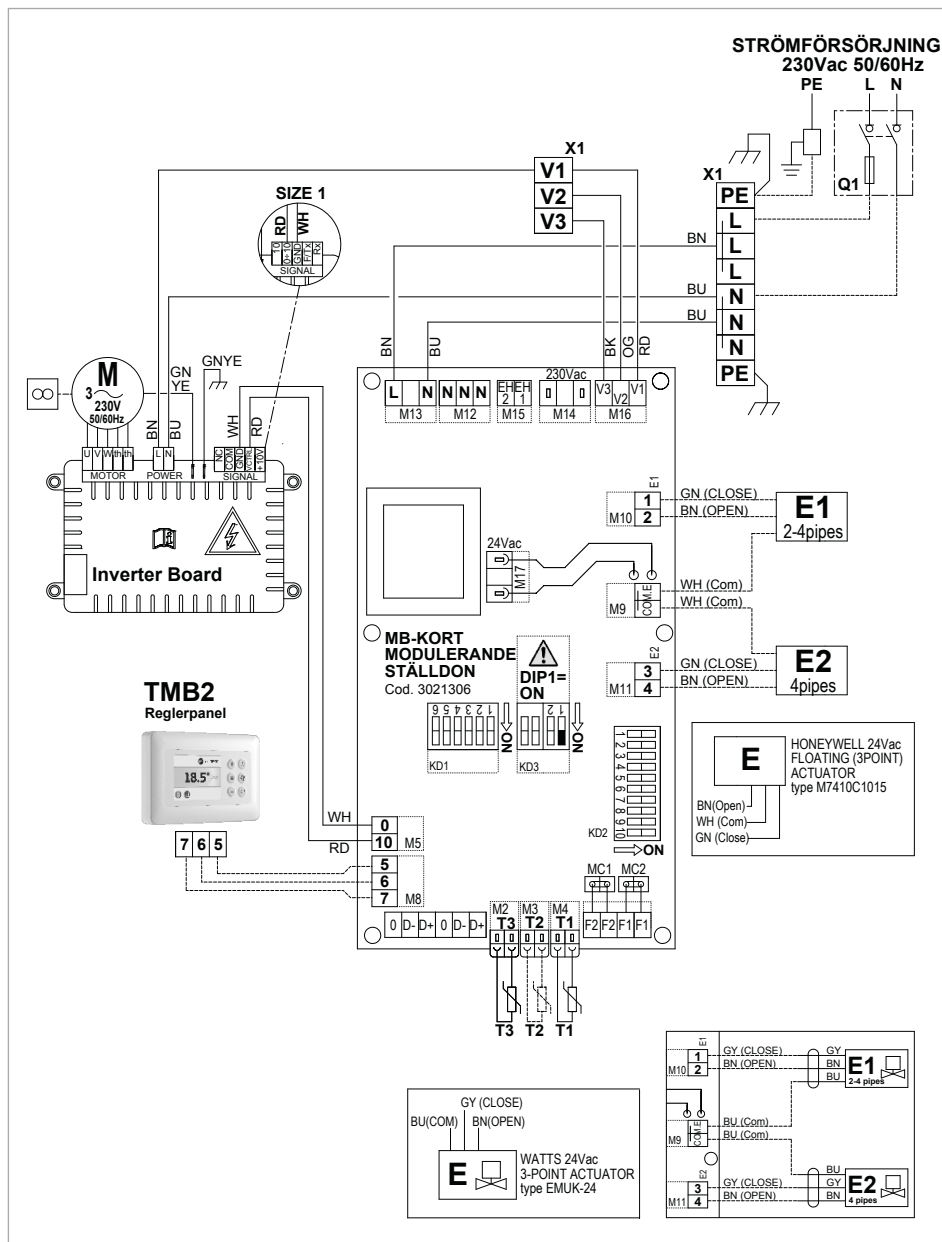
20



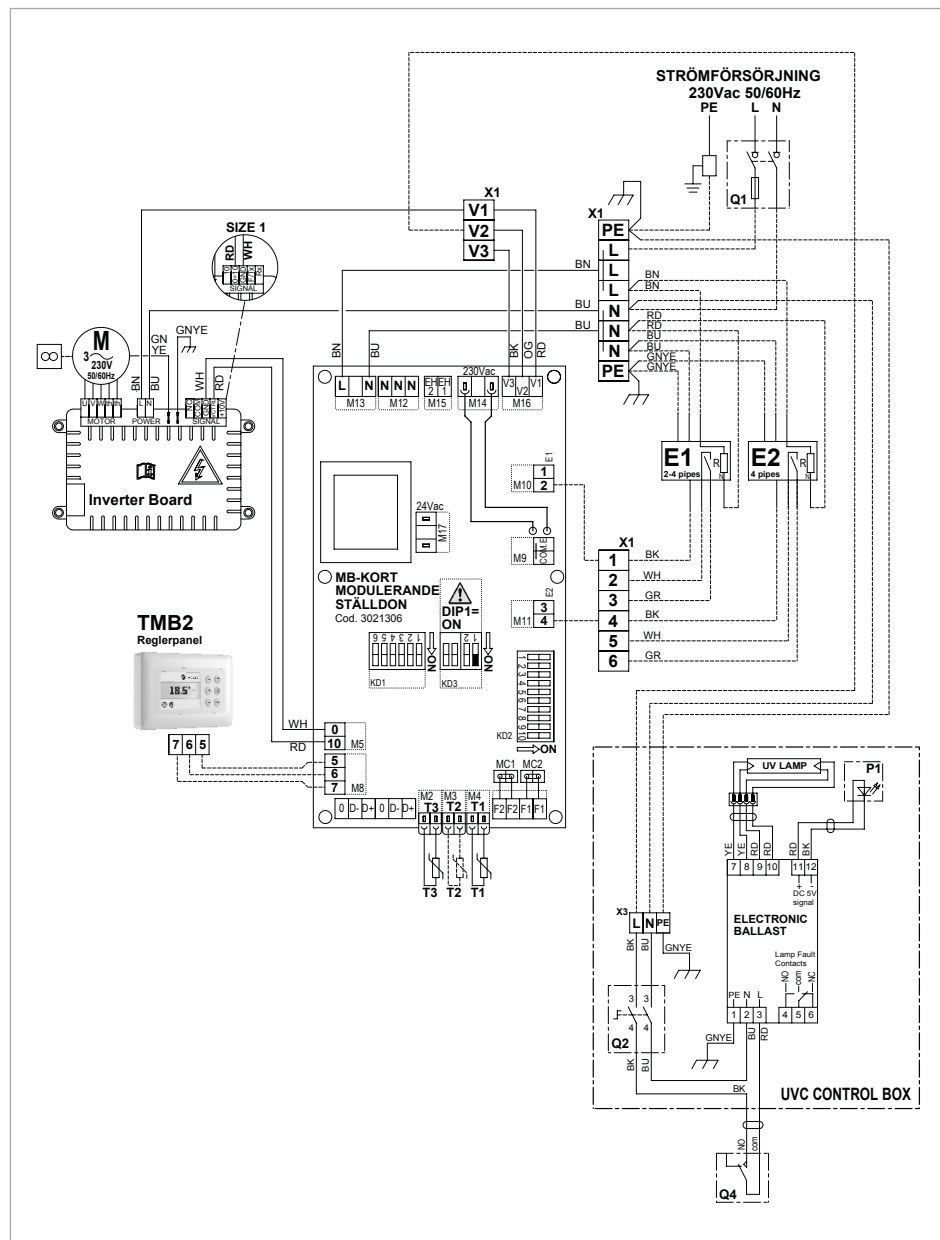
Kopplingsschema för fläktkonvektorer med kanalanslutning 6 med 3-punkts 24 Vac ventilställdon



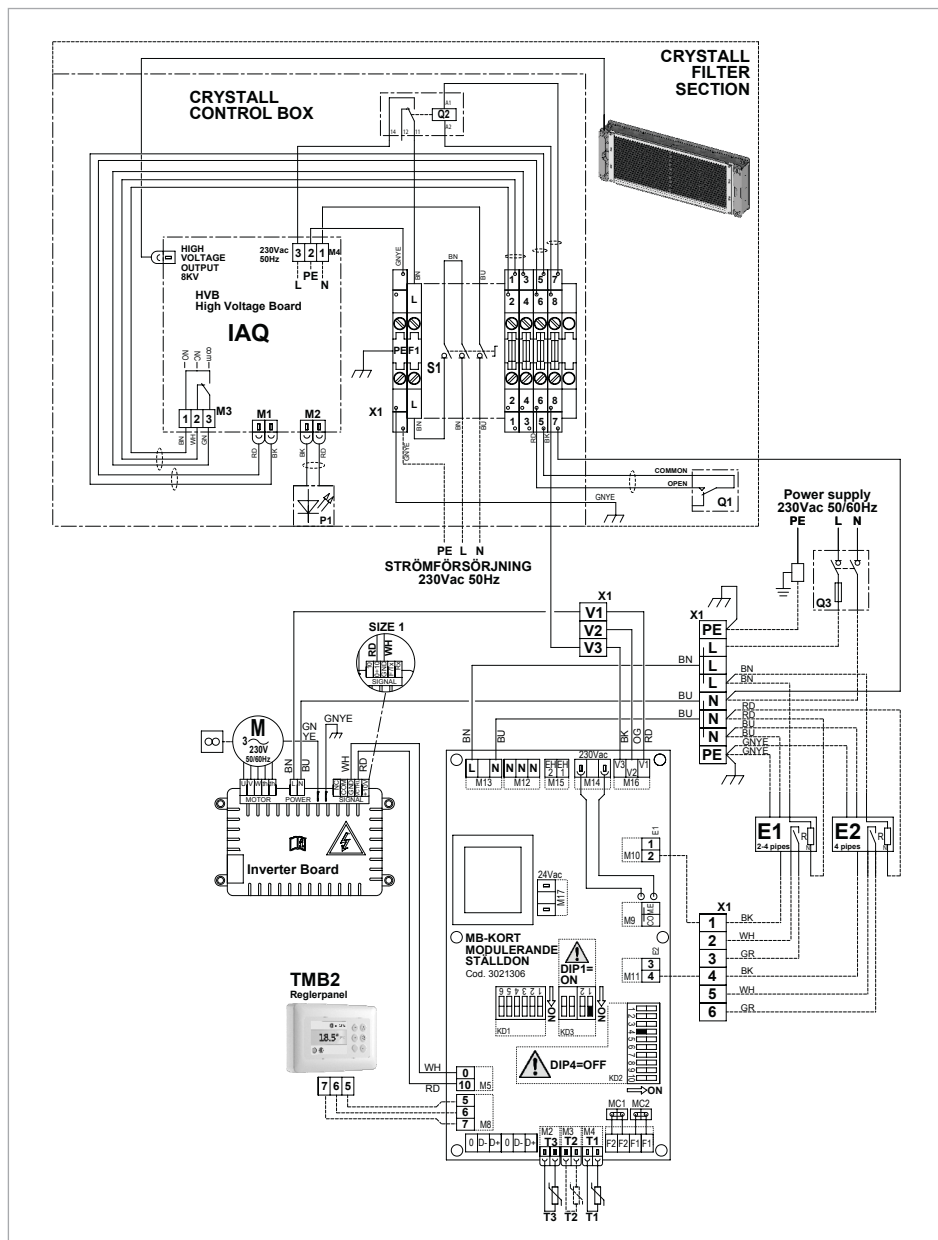
Kopplingsschema för ECM fläktkonvektorer med kanalanslutning och ECM dubbelisolerade panelfläktkonvektorer med 3-punkts 24 Vac ventilställdon



Kopplingsschema för ECM dubbelisolerad panelfläktkonvektor med bakteriedödande Ijussektion (SLG)



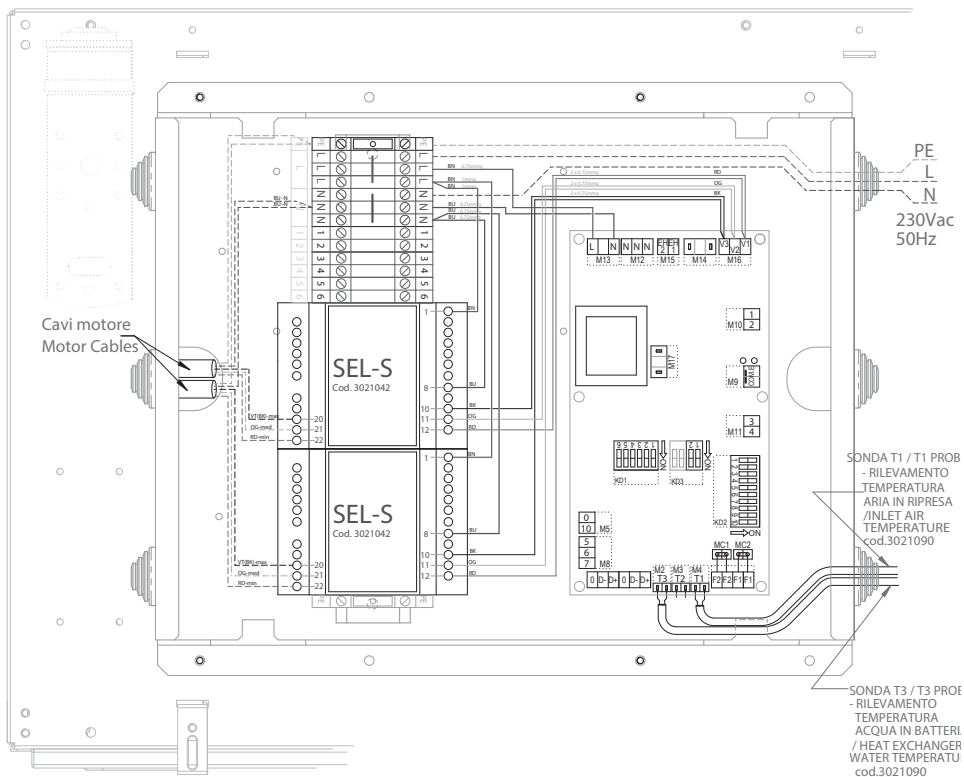
24



INSTALLATION AV FLÄKTKONVEKTORER MED KANALANSLUTNING STL.7

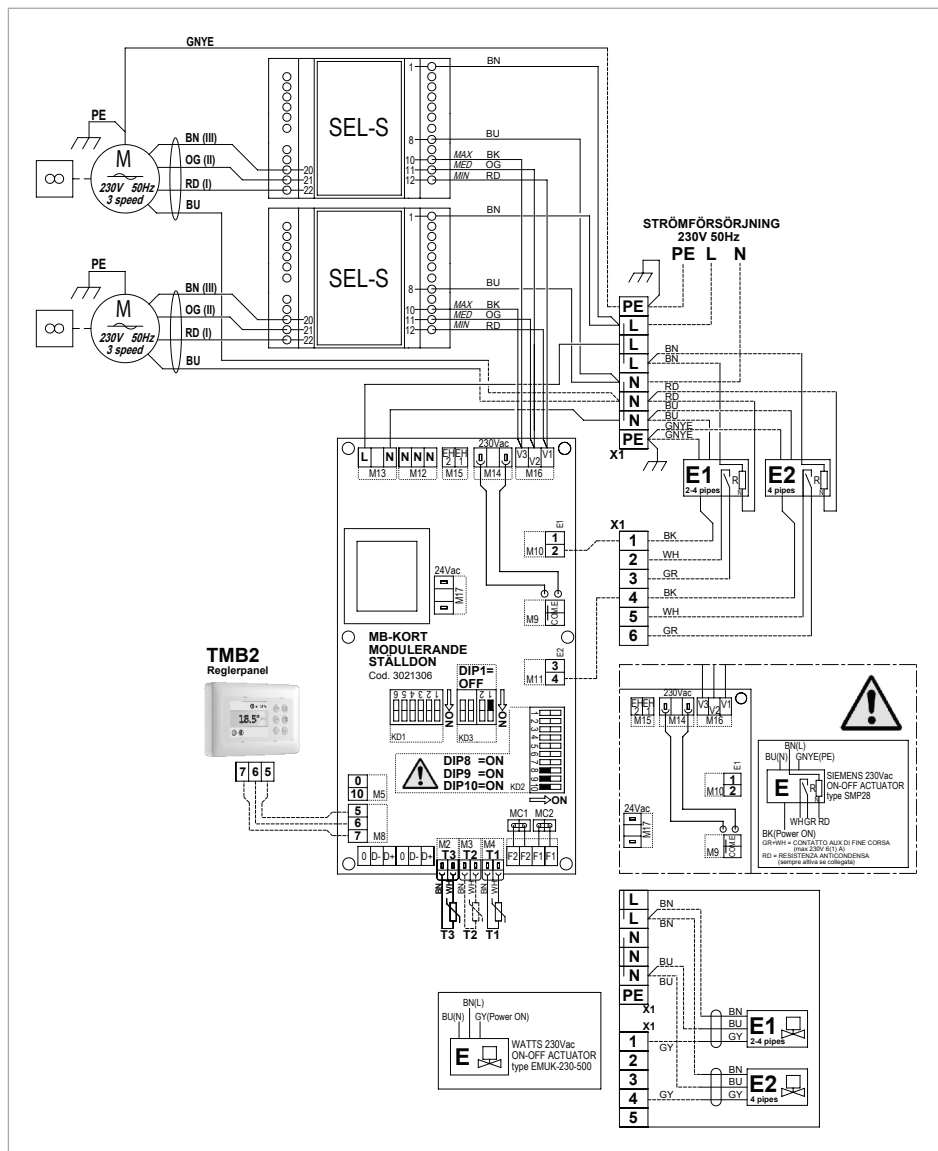


QCV-MB2 • 9034517

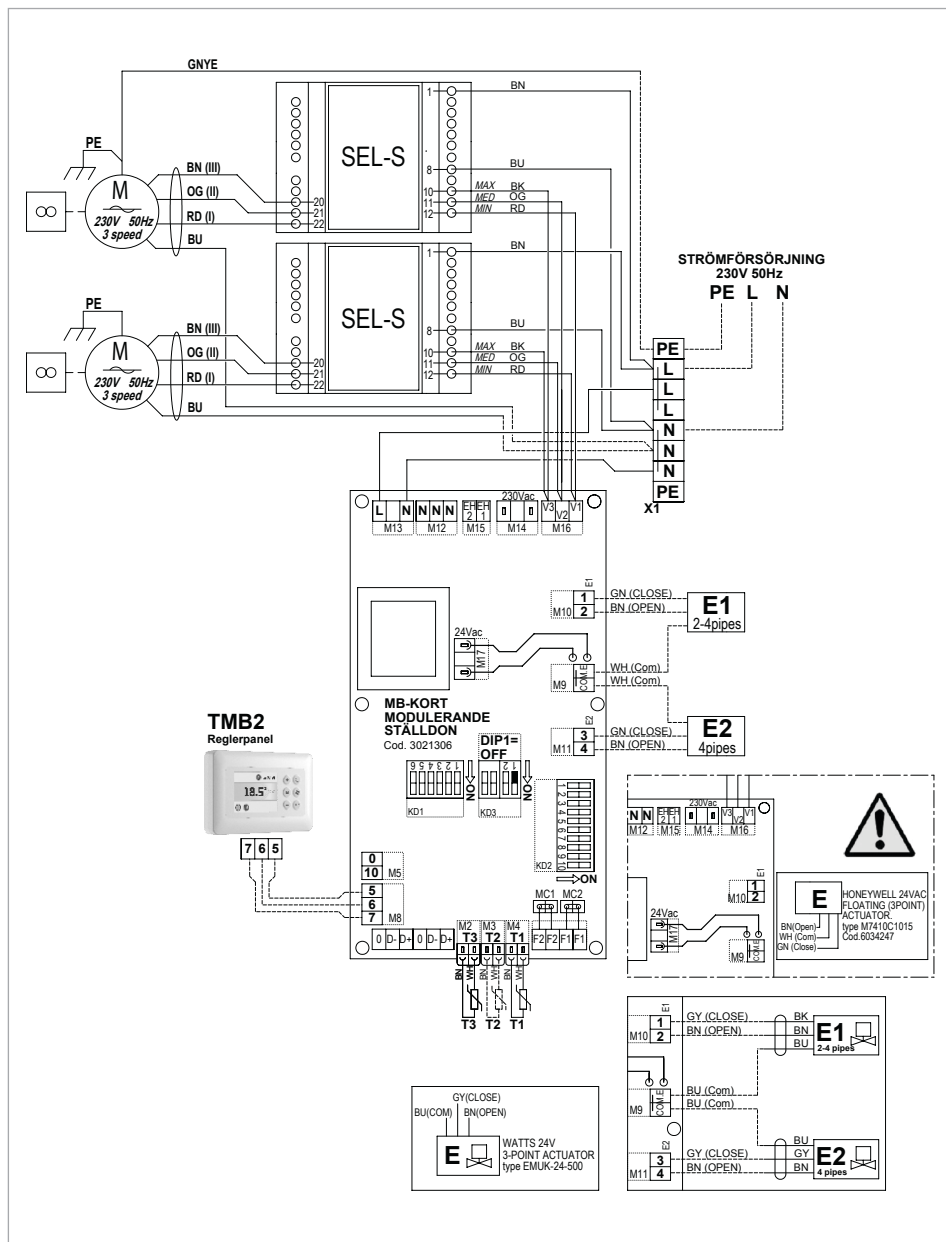


KOPPLINGSSCHEMAN FÖR FLÄKTKONVEKTORER MED KANALANSLUTNING STL.7

Kopplingsschema för fläktkonvektor med kanalanslutning stl.7
med 230 Vac ON / OFF ventilställdon



Kopplingsschema för fläktkonvektor med kanalanslutning stl. 7 med 3-punkts 24 Vac ventilställdon



*Beskrivningar och illustrationer i manualen är inte bindande.
Tillverkaren förbehåller sig därför rätten att inte omedelbart uppdatera
manualen om produkterna, tillverkningen etc. förbättras, så länge
det inte påverkar egenskaperna väsentligt.*

