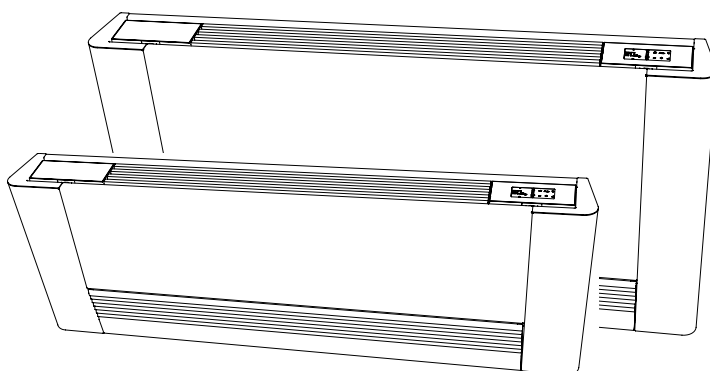


Original instructions

Installations and user manual

SL/SLS-DC
SL/SLS-R



SE ... 2

NO ... 29

GB ... 56

FR ... 83



Förenlighet

Enheten är förenlig med följande Europeiska direktiv:

- Lågspänning 2006/95/CE;

- Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/CE;

Använda symboler

Piktogrammen som återges i följande kapitel ger en snabb och enhetlig information som krävs för att kunna använda maskinen korrekt och under säkra förhållanden.

Säkerhetsrelaterade piktogram

Varning

- Om beskrivet moment inte utförs förenligt med säkerhetsbestämmelserna medför det en risk för att drabbas av fysisk skada.

Farlig elektrisk spänning

- Meddelar berörd personal att upptaget moment kan medföra en risk för att träffas av en elektrisk stöt om det inte utförs på rätt sätt.

Fara för stark värme

- Säkerhetsbestämmelser, risk för att drabbas av brännskada genom en kontakt med mycket heta delar.

Förbud

- Betecknar åtgärder som absolut inte bör utföras.

Allmänna varningsföreskrifter	4
Grundläggande säkerhetsregler	4
Produktutbud	5
Nominella tekniska egenskaper	5
Totalmått	6

Installation av fläktkonvektor SL/SLS

Förberedelser	7
Installationssätt	7
Minimiavstånd för installation	7
Öppning av sidor	8
Vägginstallation eller lodrät installation på golv	8
Takinstallation eller vågrät installation (SL)	9
Montering av fäste till säkerhetsenhet för främre galler (SL)	9
Dimensionering	10
Kondensvattenevakuerings	10
Påfyllning av anläggning	11
Luftvakuumering under anläggningens påfyllning	11
Elektriska kopplingar	12

Installation av intern reglering (EB0644) modell DC

Montering, inställning och anslutning av manöverpaneler ombord på maskin EB0644	13
Inställning av hjälpfunktioner dip-switch A och B	14
Anslutning av kontaktingång för SW2	14
Montering av lufttemperatursond	15
Inställning av systemet för en automatisk reglering av nedkyllning/uppvärmning	15
Kopplingsschema	16

Installation av reglering för fjärrstyrning (BB0642) modell R

Montering och anslutningar av kontrolldon till fläkt för fjärrstyrd reglering BB0642	17
Montering	17
Kopplingsschema BB0642 med termostater för 3 hastigheter	18
Kopplingar BB0642 med termostater för 3 hastigheter	18
Kopplingsschema BB0642 med termostater 0-10V	19
Kopplingar BB0642 med termostater 0-10V	19
LED-lysets signaleringar	20
Hantering av vattensond BB0642	20

Fel och åtgärder

Fel och åtgärder	21
Tabell över fel och åtgärder	21

Användarinstruktioner internregleringar (EB0644) modell DC

Elektronisk kontrollpanel TOUCH LCD	22
Skärm	22
Knappfunktion	22
Strömförsörjning	23
Aktivering	23
Installation av funktionsläge uppvärmning / kylning	23
Viloläge	23
Val av temperatur	23
Automatiskt funktionsläge	24
Tyst funktionsläge	24
Funktionsläget natt	24
Funktionsläge vid maximal ventilationshastighet	24
Knapplås	24
Avaktivering	24
Felsignalering	25
Underhåll	26
Utvändig rengöring	26
Rengöring av filtret för luftuppsugning	26
Råd för energibesparing	28

Allmänt

Allmänna varningsföreskrifter

- ⚠ Förvissa er om att innehållet är helt och komplett efter att ha plockat bort emballaget. Om produkten inte överensstämmer ska ni vända er till Frico-agenturen som sålt apparaten.
- ⚠ Frico-apparaternas installation ska utföras av ett behörigt företag som vid arbetets slut till den anläggningsansvarige överlämnar ett intyg om överensstämmelse med gällande bestämmelser och med Fricos anvisningar i instruktionshandboken som medföljer produkten.
- ⚠ Dessa apparater har tillverkats för luftkonditionering och/eller för uppvärmning av lokaler och ska därför enbart användas för detta ändamål förenligt med deras prestanda.
Frico avstår sig allt ansvar, vare sig det ingår i avtalet eller ej, som berör skador på personer, djur eller föremål och som uppkommit av fel under installationen, regleringen eller underhållet, eller också av oriktiga användningar.
- ⚠ Vid vatten läcka, stänga av ström och vattenkrets.
Ring sedan genast en expertkunnig och kvalificerad tekniker. Undvik att ingripa personligen.
- ⚠ Om apparaten inte används under en längre tid behöver följande moment utföras:
 - Ställ anläggningens huvudströmbrytare på "av"
 - Stäng vattenkranarna
 - Om en frysrisk föreligger bör ni förvissa er om att frostskyddsvätska har tillsatts i anläggningen. Töm annars anläggningen.
- ⚠ En för hög eller för låg temperatur är farlig för hälsan och utgör ett onödigt slöseri på energi.
- ⚠ Undvik att ha lokalen stängd under en längre tid. Öppna fönstren regelbundet för att säkerställa ett gott luftutbyte.
- ⚠ Den här instruktionshandboken ingår i apparaten och ska därför förvaras med omsorg och ALLTID medfölja apparaten. Detta gäller även när apparaten överläts till en annan ägare eller användare, eller också i samband med en förflyttning till en annan anläggning.
- ⚠ Reparationer eller underhåll ska utföras av service tekniker. Modifiera eller manipulera inte apparaten. Om så sker kan nämligen farliga situationer uppstå vars eventuella skador tillverkaren inte hålls ansvarig för.
- ⚠ Var mycket försiktig vid beröring då risk finns för bränn- eller kylskada.

Grundläggande säkerhetsregler

- ⊖ Vi vill påminna om att en användning av produkter som förbrukar elenergi och vatten medför att vissa grundläggande säkerhetsregler behöver följas såsom följande:
- ⊖ Samtliga rengöringsingrepp är förbjudna såvida man först inte har kopplat ur apparaten från det elnätet genom att ställa anläggningens huvudströmbrytare på "av".
- ⊖ Det är förbjudet att modifiera säkerhets- eller regleringsenheterna utan apparattillverkarens tillstånd och anvisningar.
- ⊖ Det är förbjudet att dra i, koppla från och böja på elkablar som kommer ut ur apparaten. Detta gäller även om apparaten har kopplats från elnätet.
- ⊖ Det är förbjudet att stoppa i föremål eller lösningar genom gallrena för luftintag och utblås.
- ⊖ Det är förbjudet att öppna luckorna för en åtkomst till apparatens inre delar utan att först ha satt anläggningens huvudströmbrytare på "av".
- ⊖ Det är förbjudet att kasta ut emballagematerialet i naturen eller lämna det inom räckhåll för barn då detta kan utgöra en potentiell farokälla.
- ⊖ Apparatens externa komponenter kan uppnå temperaturer på över 70°C.

Produktutbud

Vattenbatterierna tillverkas i 2 olika storlekar med olika prestandor och dimensioner.

1. SL

tilluftskonvektor med möbel i metall (lämpar sig för en vågrät eller lodrät installation).

2. SLS

tilluftskonvektor med en låg möbel i metall (lämpar sig bara för en lodrät installation).

Nominella tekniska egenskaper

2 rör

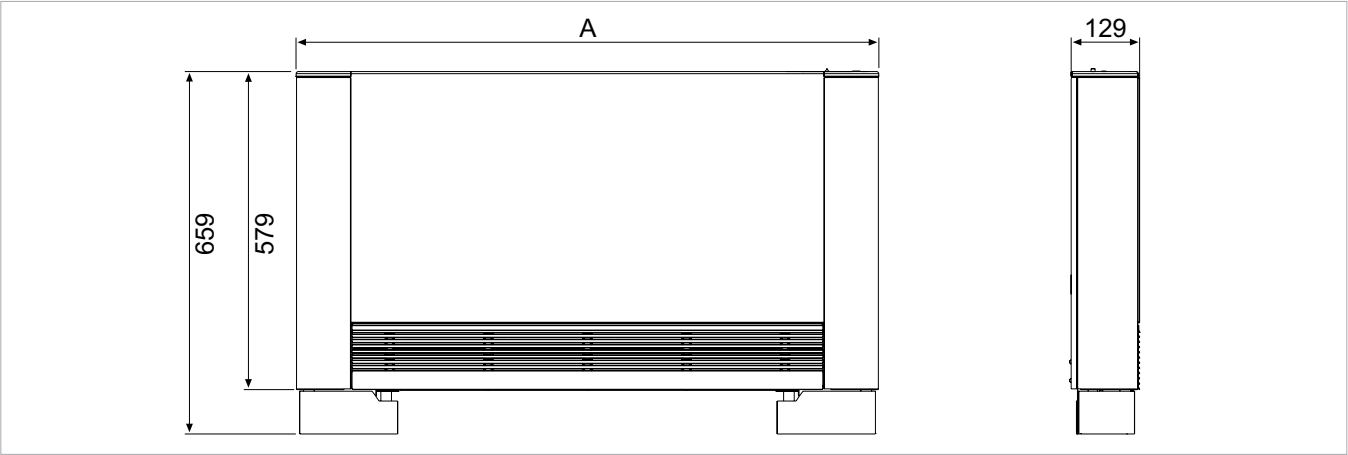
TEKNISKA DATA (DC)

SL/SLS DC		200	400	600	800	1000
Vatteninnehåll i SLS-batteri	l	0,24	0,4	0,57	0,73	0,9
Vatteninnehåll i SL-batteri	l	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Maximalt drifttryck	bar	10	10	10	10	10
Maximitemperatur för vatteninlopp	°C	80	80	80	80	80
Minimitemperatur för vatteninlopp	°C	4	4	4	4	4
Hydrauliska kopplingar	"	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Försörjningsspänning	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Maximal inström	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
Maximal ineffekt	W	11,9	17,6	19,8	26,5	29,7
Massa SL	kg	17	20	23	26	29
Massa SLS	kg	12	14	16	19	23

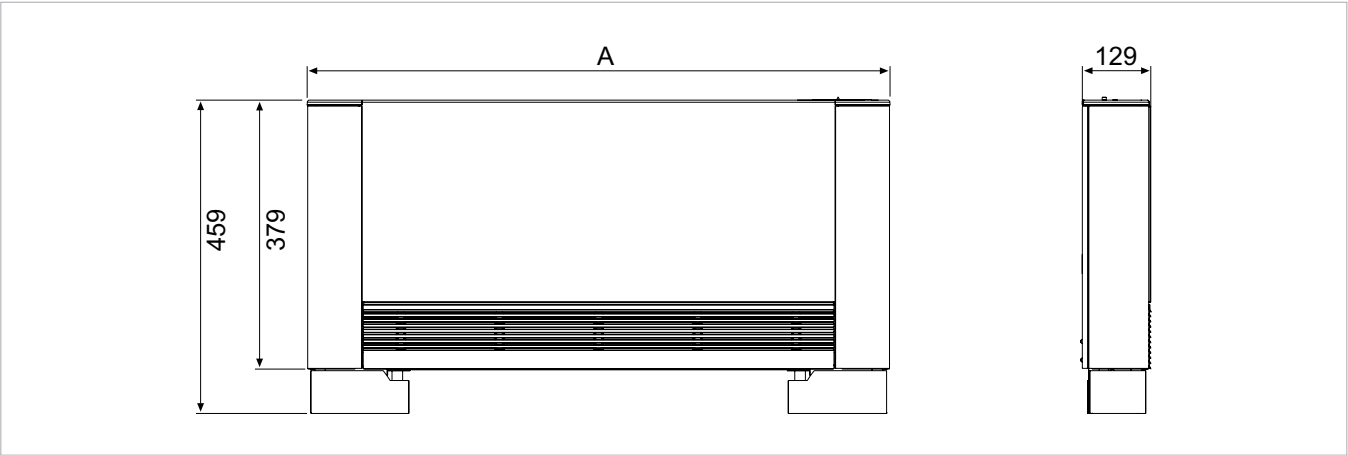
Totalmått

2 rör						
	U.M.	SL/SLS 200	SL/SLS 400	SL/SLS 600	SL/SLS 800	SL/SLS 1000
Dimensioner						
A	mm	735	935	1135	1335	1535

SL



SLS



Installation av fläktkonvektor SL/SLS

Förberedelser

- ⚠ Undvik att installera enheten i närheten av följande:
- lägen som utsätts för direkt solljus;
 - nära till värmekällor;
 - i fuktiga områden och i zoner med en trolig vattenkontakt;
 - i lokaler med oljeångor;
 - i lokaler som utsätts för höga frekvenser.
- ⚠ Säkerställ följande:
- att väggen varpå ni vill installera enheten har lämplig struktur och bärformåga;
 - att berörd väggdel inte genomkorsas av rör eller elledningar;
 - att berörd vägg är fullständigt plan;
 - att det förekommer ett område som är fritt från hinder som är sådana att de kan hindra luftcirkulationen vid in- och utlopp;
 - vid takinstallation (version SL) får luftflödet inte vara riktat direkt mot personer.

Installationssätt

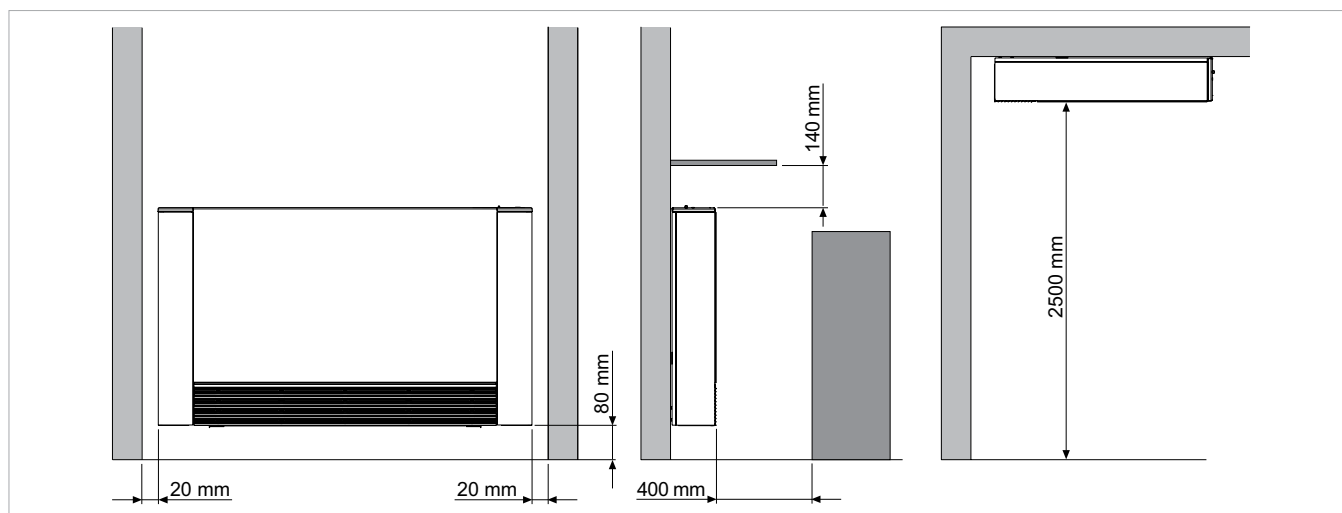
Följande beskrivningstexter av de olika monteringsfaserna och tillhörande teckningar hänvisar till en maskin med kopplingar till vänster.

Beskrivningstexterna tillhörande monteringsmomenten för maskiner med kopplingar till höger är samma som ovan. Men bilderna ska då betraktas spegelvända.

För en lyckad installation och en optimal prestanda ska ni följa vad som står angivet i vederbörande manual noga. Om angivna bestämmelser inte följs kan detta föranleda till att apparaterna fungerar dåligt, samt till att Frico befrias från samtliga garantiplikter för eventuellt uppkomna skador på människor, djur eller föremål.

Minimiavstånd för installation

I figuren visas minimiavstånden för tilluftskonvektorns montering från väggar och förekommande möbler i rummet.

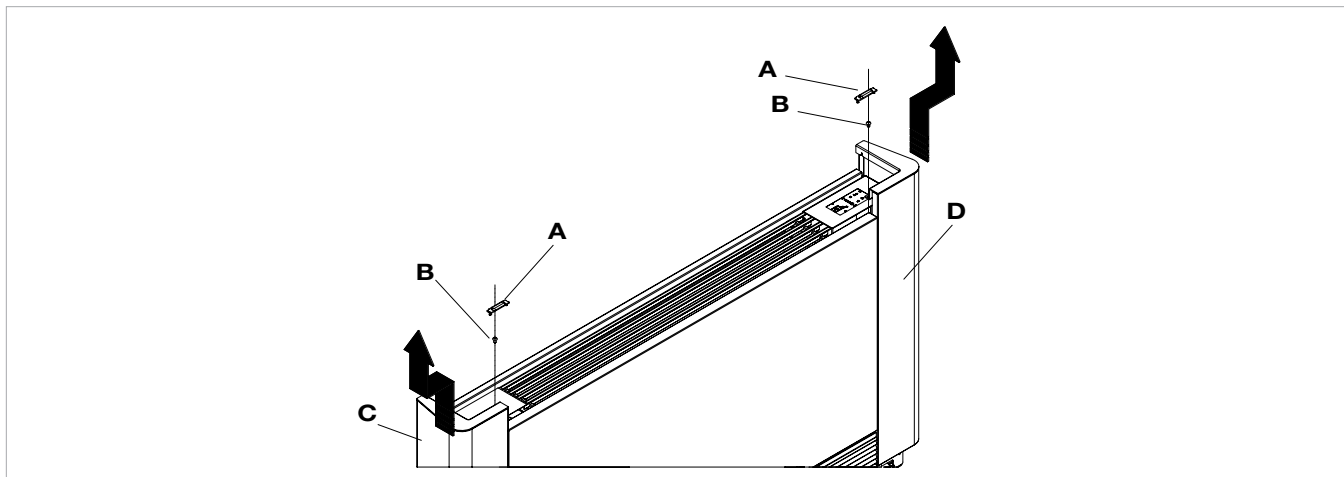


Öppning av sidor

- Från vänster sida tar ni upp det lilla locket för skruvtäckning. Skruva sedan loss skruven som fäster vänster sidoskydd. Flytta sidoskyddet lätt åt vänster och lyft upp det.
- På motsatt sida lyfter ni upp det lilla locket för skruvtäckning och skruvar loss det.
- Flytta sidoskyddet lätt åt sidan och lyft upp det.

A	litet lock
B	fästskruvar

C	vänster sidoskydd
D	höger sidoskydd



Vägginstallation eller lodrät installation på golv

Vid en golvmontering med stödfötter ska ni för dessas montering hänvisa till de enskilda instruktionsbladen som medföljde produkten, samt till tillhörande manual.

Använd pappersmallen och rita upp de två fästjärnens lägen på väggen. Borra med en lämplig borrarspets och stoppa in pluggarna (2 för varje fästjärn). Fäst sedan de två fästjärnen. Dra inte åt skruvarna för mycket så att man kan justera fästjärnen med ett vattenpass.

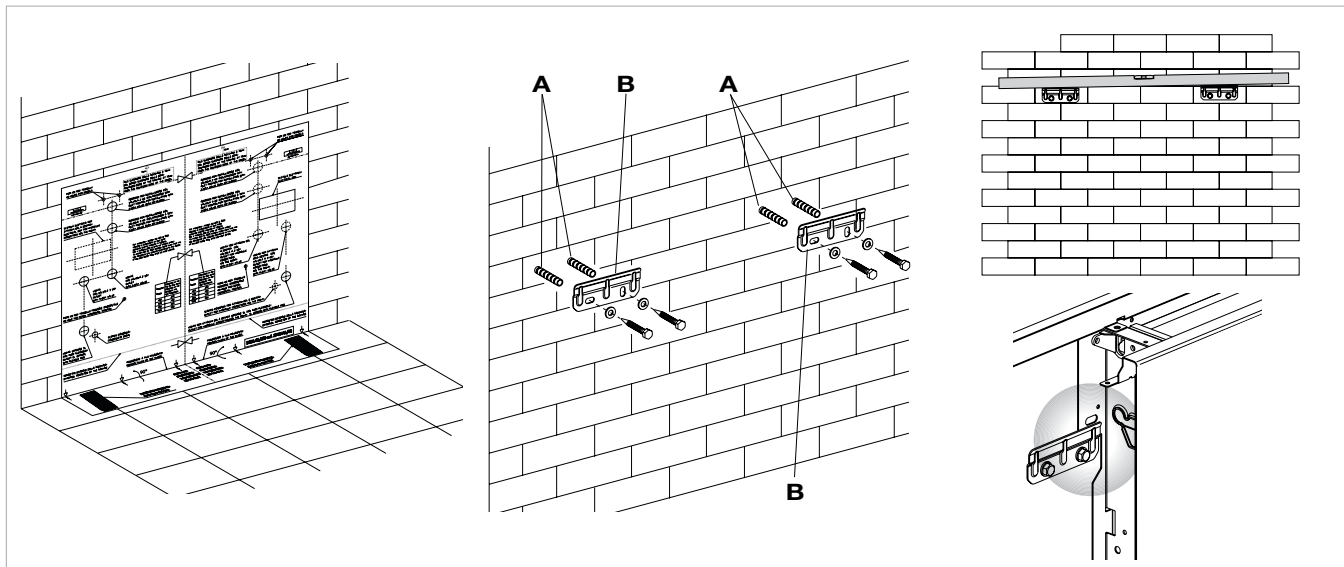
Lås sedan de två fästjärnen för gott genom att dra åt de fyra skruvarna helt.

Kontrollera att fästningen är stabil genom att manuellt flytta fästjärnen åt höger och vänster, uppåt och neråt.

Montera enheten genom att kontrollera att fästjärnen är rätt fasthakade och att enheten står stabilt.

A	pluggar
----------	---------

B	fästjärn
----------	----------



Takinstallation eller vågrät installation (SL)

Använd er av pappersmallen för att rita upp de två fästjärnens och bakre skruvarnas lägen på taket. Borra med en lämplig borrarpet och stoppa in pluggarna (2 för varje fästjärn). Fäst sedan de två fästjärnen. Dra inte åt skruvarna för mycket.

Trä på maskinen på de två fästjärnen genom att hålla kvar maskinen i läget. Fäst sedan de två skruvarna i de bakre pluggarna, en för varje sida.

Vi rekommenderar att ni förser enheten med en lämplig lutning mot dräneringsröret så att vattenuttömningen underlättas.

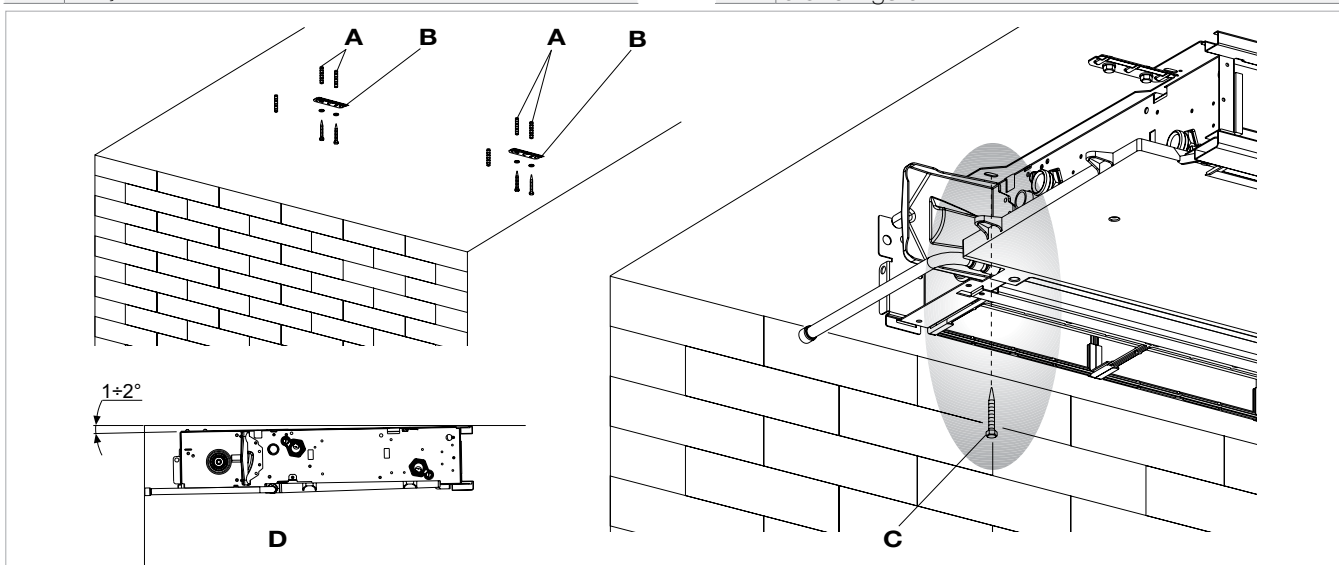
Dra sedan åt samtliga 6 fästskruvar för gott.

Vågrät installation av versionerna SLS är förbjuden vid kyl drift!

⚠ Kontrollera utloppsrörets lutning noga. En eventuell motlutning av utloppslinjen kan förorsaka vattenläckage

A	pluggar
B	fästjärn

C	skruvar
D	dräneringsrör



Montering av fäste till säkerhetsenhet för främre galler (SL)

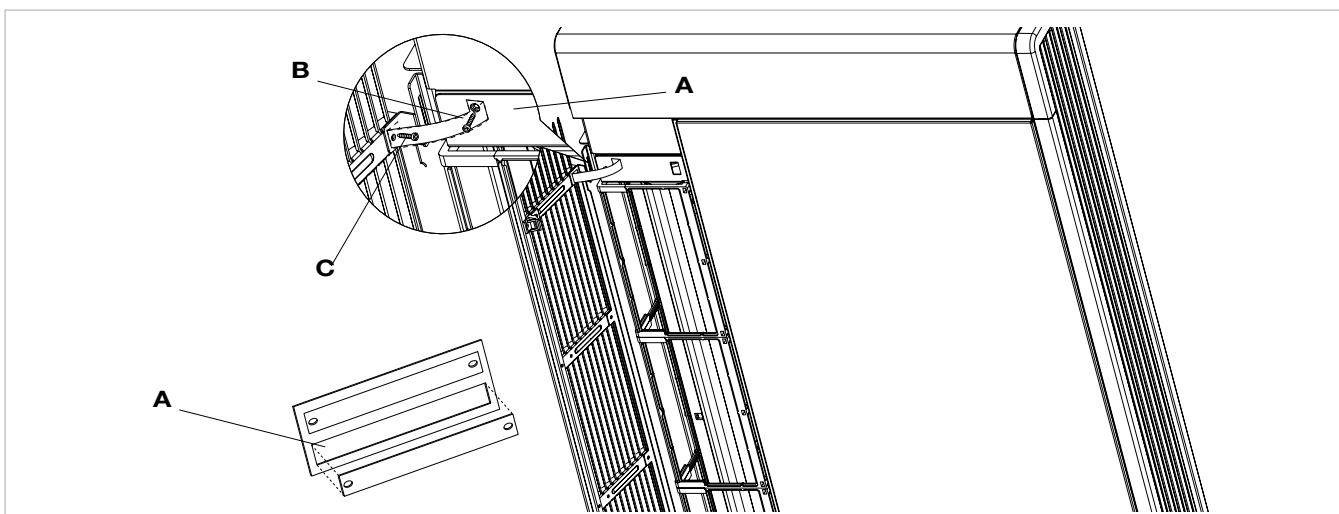
Om tilluftsconvекtor installeras i det vågräta läget är det obligatoriskt att, i syfte att garantera säkra moment för filtrens rengöring/byte, låta installatören montera de två säkerhetsmuffarna som ligger i påsen som medföljde instruktionsmanualen och tillbehören.

⚠ Installera stödhållarna för att undvika att gallret ramlar ner.

- Separera de två muffarna;
- öppna framgallret och skruva loss fjädrarnas två fästskruvar helt;
- fäst de två muffarna genom att skruva åt skruvarna igen;
- fäst muffarnas andra del till gallret med hjälp av skruvarna som medföljde produkten;
- stäng gallret.

A	Muffar
B	Fästskruvar till fjädrar

C	Galler
----------	--------



Dimensionering

	U.M.	200	400	600	800	1000
Rörens diametrar	mm	12	14	16	18	20

Valet av och storleken på vattenrören avgörs av erfaren projektör.

För att utföra kopplingarna gör ni följande:

- montera vattenrören.
- dra åt kopplingarna genom att tillgå metoden "nyckel mot nyckel"
- kontrollera en förekomst av eventuella vätskeläckage
- klä kopplingarna med isolerande material

Vattenrören och fogarna ska vara värmeisolerade.

Undvik partiella isoleringar av rören.

Undvik att dra åt för mycket så att isoleringen skadas.

För att erhålla vattentäta gängade kopplingar ska ni använda hampa och grön tätningsspasta. Vi rekommenderar även att ni använder teflontejp vid en förekomst av frostskyddsvätska i den hydrauliska kretsen.

Kondensvattenevakuerings

Evakueringsröret ska vara rätt dimensionerat (inre rördiameter minst 16 mm) och röret ska vara placerat så att en viss lutning bibehålls längs med sträckan. Lutningen får aldrig understiga 1 %. Vid en lodrät installation ansluts tömningsröret direkt till tömningsbehållaren som är belägen i nederdelen på sidoaxeln och under vattenkopplingarna. Vid en vågrät installation ansluts tömningsröret direkt till röret som förekommer på maskinen.

- Låt om möjligt kondensatvätskan rinna ner direkt i en avloppsränna eller i ett utlopp för "vitvatten".
- I samband med att avloppsnätet töms rekommenderar vi att ni tillverkar ett vattenlås som förhindrar obehagliga lukter från att nå bostaden. Vattenlåsets böjning ska vara lägre än kondensatutopsamlingsbehållaren.
- Ifall ni behöver tömma ut kondensatet i en behållare ska behållaren vara öppen för luftdrag. Röret får däremot inte vara doppat i vatten. På så sätt undviker man fastklibbningar och mottryck som förhindrar det

fria flödet.

- Om sträckan förutser en nivåskillnad som hindrar kondensatflödet ska en pump kopplas in:
- vid en lodrät installation ska ni montera pumpen under det laterala dräneringskärlet;
- vid en vågrät installation ska pumpens läge bestämmas utifrån särskilda behov.

Pumparna är vanligt förekommande på marknaden.

Det är i vilket fall tillrådligt att ni efter slutförd installation kontrollerar att kondensatvätskan utflödar korrekt genom att mycket sakta hålla (cirka 1/2 l vatten under cirka 5 - 10 minuter) i uppsamlingsbehållaren.

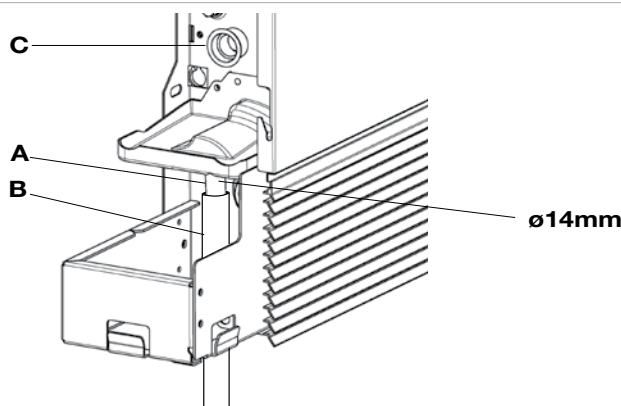
Montering av kondensatutloppsröret i lodrät version

Anslut kondensatutopsamlingsbehållarens kopplingsrör till ett rör för vätskans utflöde och lås på lämpligt vis.

A	utloppskopplingsrör
B	rör för vätskans utflöde

Kontrollera att droppstoppsförlängningen förekommer och är rätt installerad.

C	droppstoppsförlängning
----------	------------------------



Montering av kondensatutloppsroret i vågrät version (SL)

- kontrollera att det "L-formade" röret och gummislangen är rätt anslutna till behållaren.
- trä in maskinsidan genom att hålla röret i stoppläget mot framgallret.
- stäng sidan helt genom att kontrollera att röret förblir låst i den särskilda urgröpningen som finns på sidan.

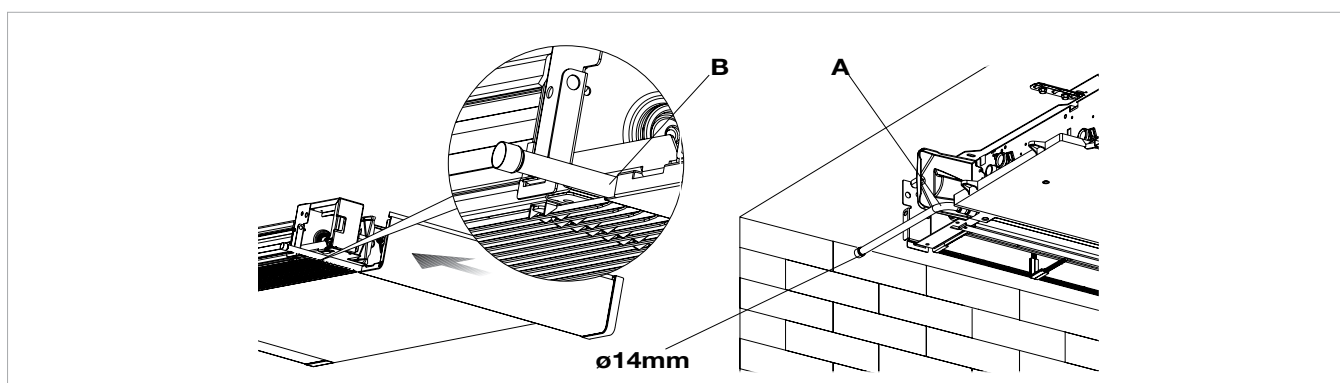
OBS!

för en vågrät installation ska följande varningsföreskrifter iakttas:

- säkerställ att maskinen är installerad perfekt nivellerad eller med en lätt lutning i riktning mot kondensatutloppet;
- värmeisolera alla inlopps- och utloppsror ordentligt fram till maskinens inlopp. På så sätt undviks kondensatutdroppningar utanför själva uppsamlingsbehållaren;
- värmeisolera behållarens kondensatutloppsror längs med hela dess längd.

A Rörens anslutning

B Urgröpning



Påfyllning av anläggning

Under anläggningens uppstart ska ni förvissa er om att hållaren på den hydrauliska enheten är öppen. Om tillgång till elektrisk ström saknas men värmeventilen redan har

försörjts sedan innan ska ni använda den särskilda kåpan för att trycka på ventilslutaren så att ventilen öppnas.

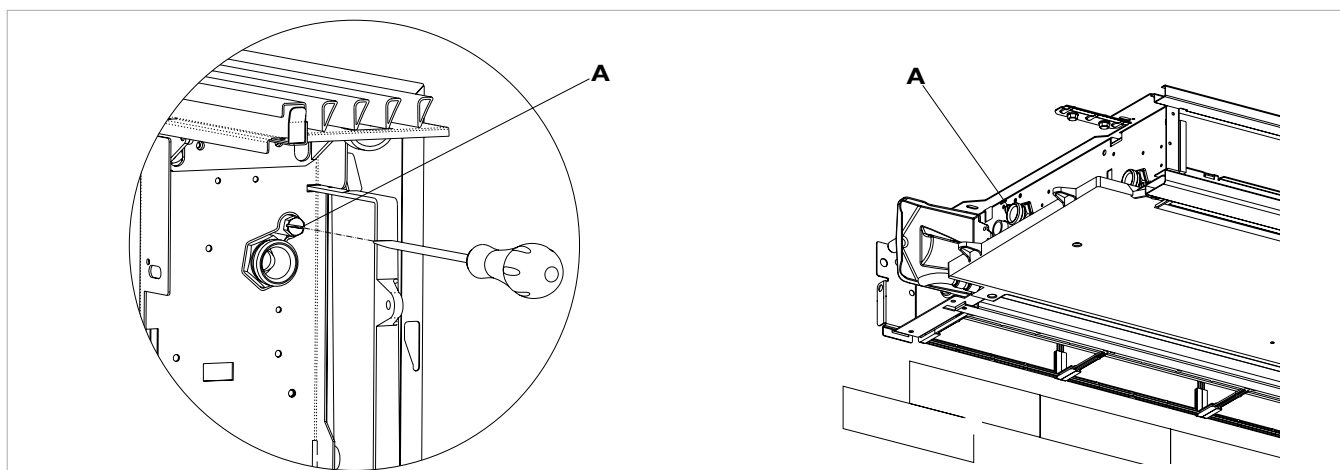
Luftevakuering under anläggningens påfyllning

- Öppna samtliga av anläggningens ventiler
- Påbörja påfyllningen genom att sakta öppna anläggningens kran för vattenpåfyllning;
- För de lodrätt installerade modellerna ska ni (med hjälp av en skruvmejsel) skruva på skruven på batteriet. För vågrätt installerade apparater ska ni skruva på den översta ventilen.
- När det börjar att sippra ut vatten från apparatens avtappningsventiler ska ni stänga dessa och fortsätta med påfyllningen tills ni uppnått anläggningens nominella värde.

Kontrollera att packningarna är hydrauliskt täta.

Vi rekommenderar att ni upprepar momentet efter att apparaten har varit i drift under några timmar, samt att ni periodiskt kontrollerar anläggningens tryck.

A Batteriventil





Elektriska kopplingar

Utför de elektriska kopplingarna genom att följa föreskrifterna som återges i kapitlen Allmänna varningsföreskrifter och Grundläggande säkerhetsregler. Hänvisa till de scheman som finns i tillbehörens installationsmanualer.

Innan ni utför vilket som helst ingrepp ska ni förvissa er om att den elektriska försörjningen är urkopplad.

Apparaten ska kopplas till elnätet via en allpolig brytare med ett minimiavstånd för kontakternas öppningar på minst 3 mm, eller rättare sagt en enhet som gör det möjligt att koppla ur enheten helt under omständigheterna för överspänningskategori 3.

Installation av intern reglering (EB0644) modell DC

Montering, inställning och anslutning av manöverpaneler ombord på maskin EB0644

Manöverdonen består av två rena och sinsemellan oberoende kontakter för att styra kylaren, alternativt värmepannan, samt av en närvaroirgång. Versionerna med 2 st. rör har en utgång på 230V till sommar- och vinternagnetventilens styrning.

Trä på manöverpanelen i dess säte i apparatens överdel och fäst den med två tillhörande skruvar (ref. A).

För att installera kopplingslådan gör ni följande:

- öppna lådan (ref. B);
- passa in den undre kuggen i den särskilt avsedda springan (ref. C) på apparatens sida;
- haka fast lådans överdel på sidan (ref. D);
- fäst lådan med de två medföljande skruvarna (ref. E);
- fäst den jordade kabeln till tilluftskonvektorns/ tilluftselementets struktur med hjälp av den medföljande skruven (minimikraften som ska utövas för åtskruvningen ska vara på cirka 2N);
- fäst motorns snabbkopplare (MOTOR) till kopplaren på kortet (ref. I) *;

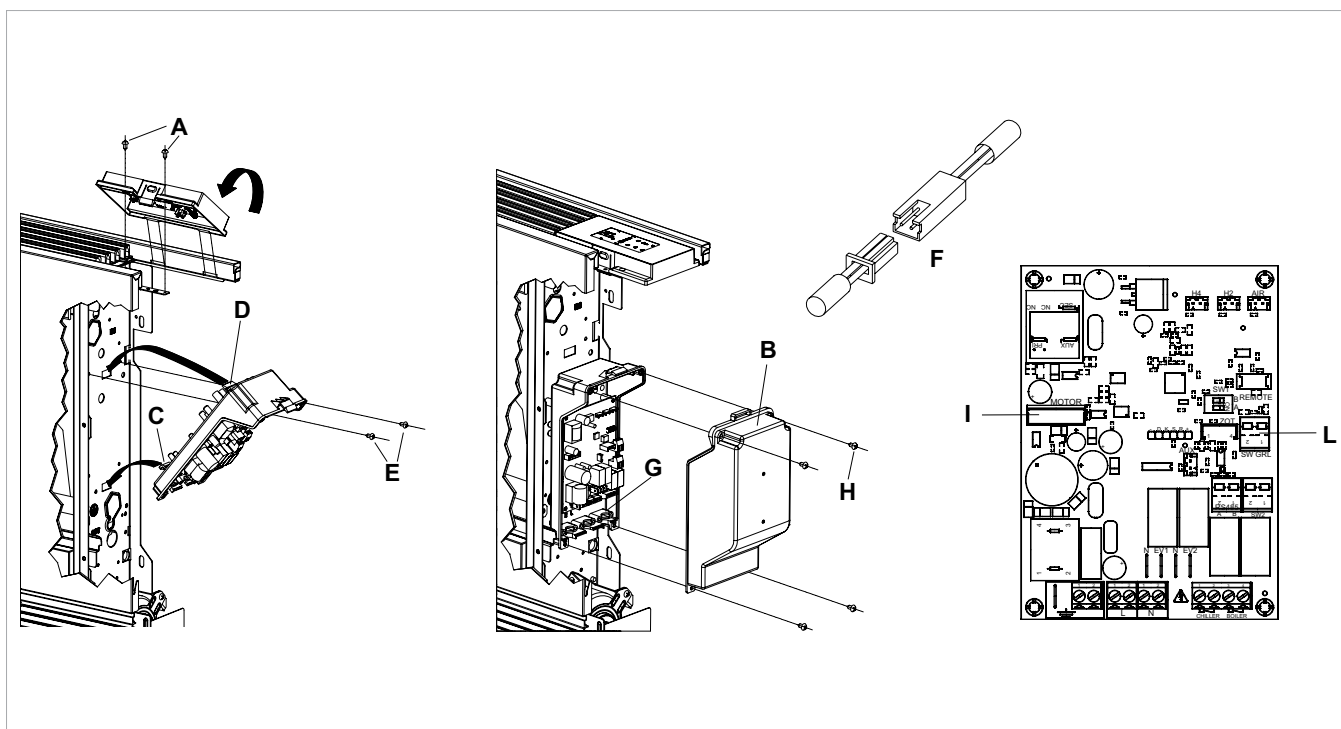
För övriga versioner ska ni plocka bort bryggkopplingen och koppla samman de två terminalkablarna som härstammar från gallrets säkerhetsmikrobrytare. * ;

- anslut vattensondens kontakt (ref. F) som förekommer på apparaten;
- vattentemperatursonden kontrollerar temperaturen inuti batterierna och gör så att fläkten startar enligt

förinställda parametrar (minimifunktionen vintertid och maximifunktionen sommartid). Kontrollera att sonden är rätt isatt i batteribrunnen;

- utför de elektriska kopplingarna och gör i ordning kabeldragningarna, samt fäst kablarna med hjälp av de 3 medföljande klykorna (ref. G);
- stäng lådan genom att fästa de 4 skruvarna (ref. H);
- sätt tillbaka apparatens estetiska sidoskydd;
- dra åt den övre skruven på kontrollpanelen;
- ställ skruvlocket i dess särskilda förvaringsutrymme på kontrollpanelen;

* För versioner med hydraulkopplingar till höger hänvisar vi till tillhörande avsnitt.



Inställning av hjälpfunktioner dip-switch A och B

På styrdonets elektroniska kort förekommer det två st. dip-switch för en apparatkonfiguration efter behov.

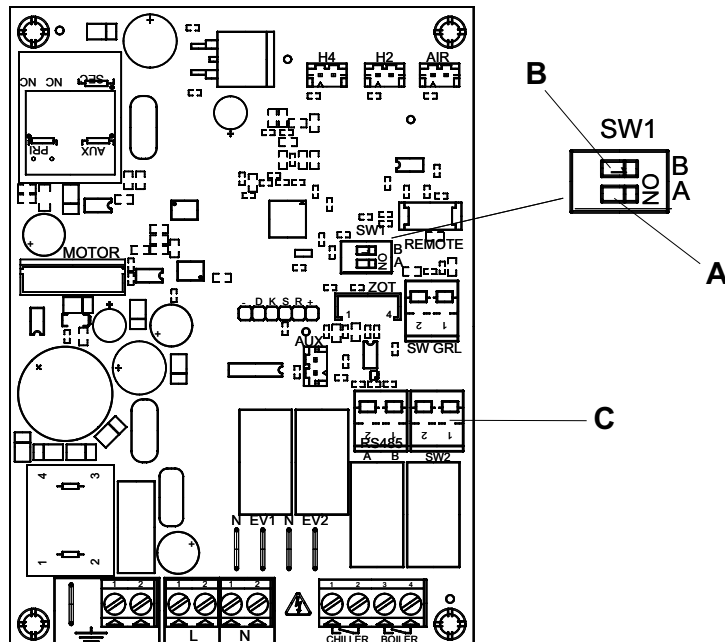
- Med pekaren A ändras funktionslogiken för en nattlig uppvärmning:
i läget för ON förhindras ventilationen. På så sätt kan maskinen värma upp rummen via naturlig strålning liksom i traditionella värmeelement. I off-läget fungerar istället fläkten på vanligt sätt.

- När pekaren B sätts på ON aktiveras den kontinuerliga ventilationen vid minsta hastighet bara under nedkylning vid minsta hastighet och även efter att börvärdet har uppnåtts. Detta sker för att temperatursonden ska fungera mer regelbundet. Övergången till uppvärmningsstillståndet återställer detta villkor och med pekaren i läget för OFF av.

Anslutning av kontaktingång för SW2

Vid slutning av kontakten som är kopplad till ingången SW2 (ref. C) stängs konvektorn av

⚠ Det går inte att ansluta ingången parallellt med ingången för andra elektroniska kort (använd separata kontakter).



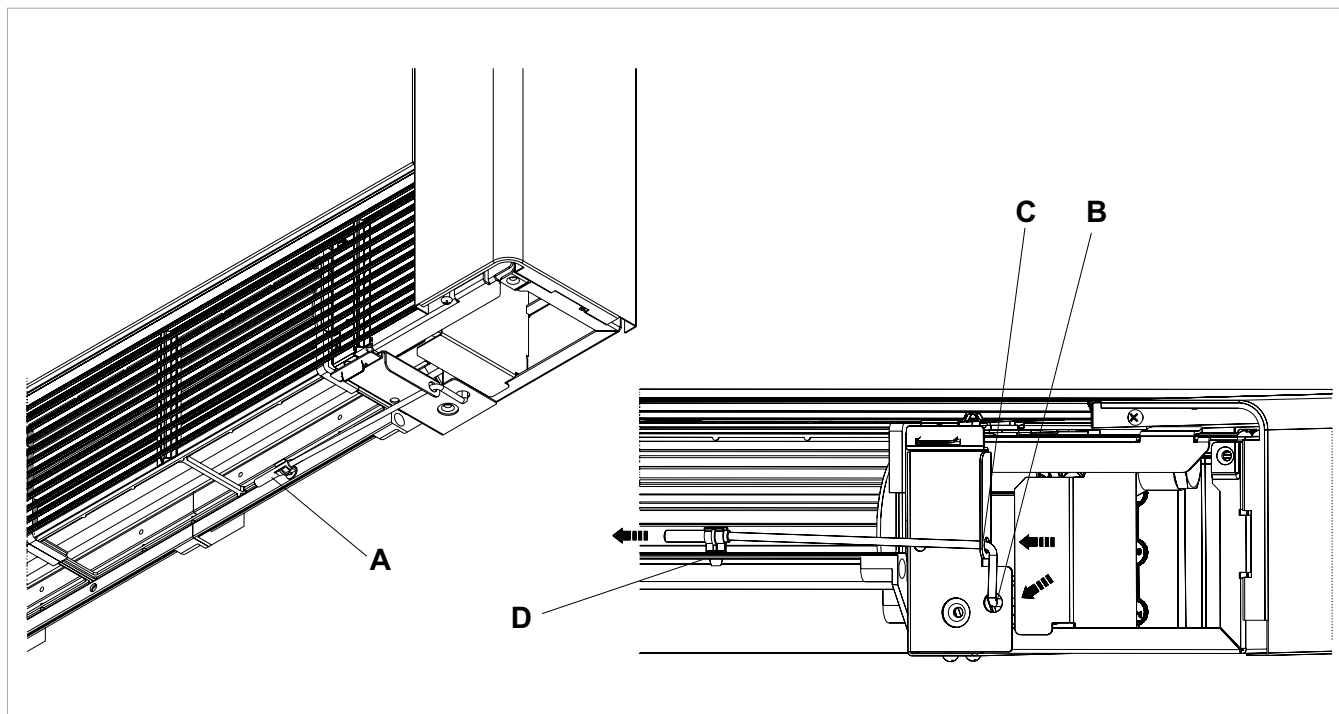
Montering av lufttemperatursond

För att placera temperatursonden (ref. A):

- låt sonden åka in i axelhålet (ref. B)

- trä in sonden i det undre hålet (ref. C)

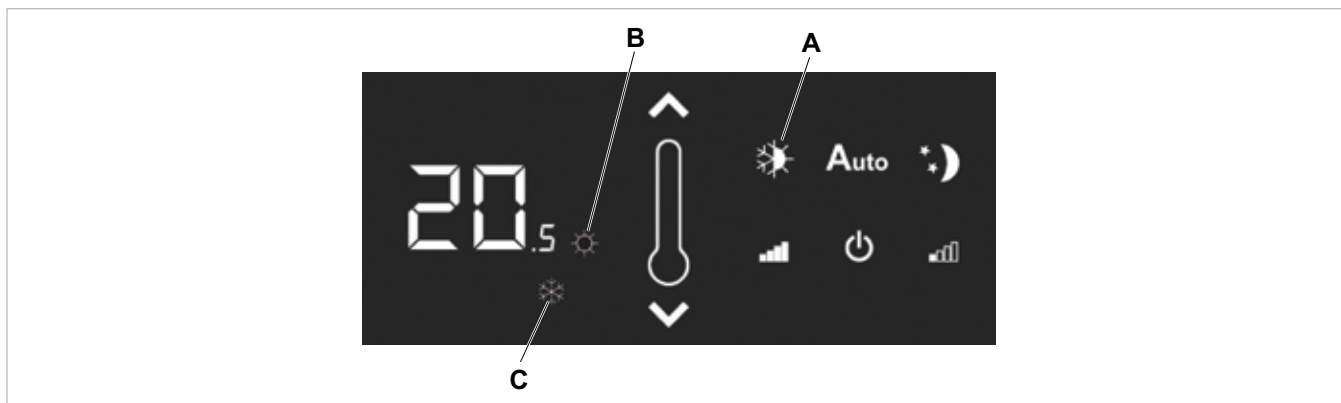
- fäst sonden i den särskilt avsedda haken (ref. D).



Inställning av systemet för en automatisk reglering av nedkylning/uppvärmning

En inställning av den här regleringstypen gör så att manöverdonet automatiskt väljer nedkylning eller uppvärmning så att det normala manuella valet är fränkopplat. Denna reglering är särskilt användbar för versionerna med 4 rör. Detta regleringssystem kan bara aktiveras av en kvalificerad och auktoriserad installationstekniker. För att aktivera funktionen ska ni hålla knappen som./vint. (ref. A) intryckt i 10 sekunder tills dess att symbolerna för nedkylning (ref. C) och uppvärmning (ref. B) tänds samtidigt. För att på nytt återgå till regleringen av funktionen bara manuell nedkylning eller bara manuell uppvärmning trycker ni på knappen som./vint. (ref. A) i

10 sekunder till dess att symbolerna för nedkylning (ref. C) och uppvärmning (ref. B) har stängts av. Tryck på knappen igen för att välja vinterfunktionen. Kontrollera att uppvärmningsknappen (ref. B) fungerar som den ska (tänd när börvärdet är högre än rumstemperaturen, bägge släckta när lägre börvärde). Tryck 1 gång på knappen som./vint. för att välja sommarfunktionen. Kontrollera att nedkylningssymbolen fungerar (ref. C) (tänd när börvärdet är lägre än rumstemperaturen, bägge släckta vid ett högre börvärde). Det här valalternativet bibehålls även när försörjningen avbryts.

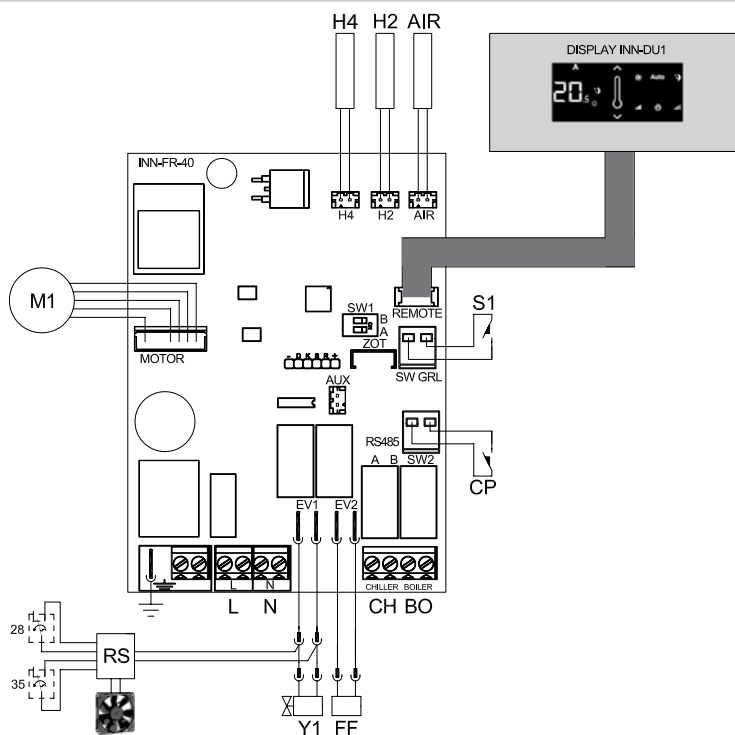


Kopplingsschema

H2	temperatursond varmvatten
H4	temperatursond kallt vatten (*)
AIR	temperatursond luft
M1	fläktmotor DC växelriktare
S1	mikrobrytare för gallrets säkerhetsenhet
Y1	magnetventil varmvatten (spänningsförd utgång med 230V/ 50Hz 1A)
L-N	elektrisk anslutning 230V/50Hz
BO	Utgång för medgivande värmepanna (ren kontakt max 1A)

CH	Utgång för medgivande kylare (ren kontakt max 1A)
FF	utgång för servomotorer (spänningsförd utgång med 230V/ 50Hz 1A)
CP	ingång för sensormärvaro (om ingången är stängd försätts tilluftskonvektorn i viloläge)
RS	kabeldragning RS-version

EB0644



Installation av reglering för fjärrstyrning (BB0642) modell R

Montering och anslutningar av kontrollidon till fläkt för fjärrstyrd reglering BB0642

Motorns kan regleras med hjälp av en analog ingång 0-10V eller via 3 fasta hastigheter.

Montering

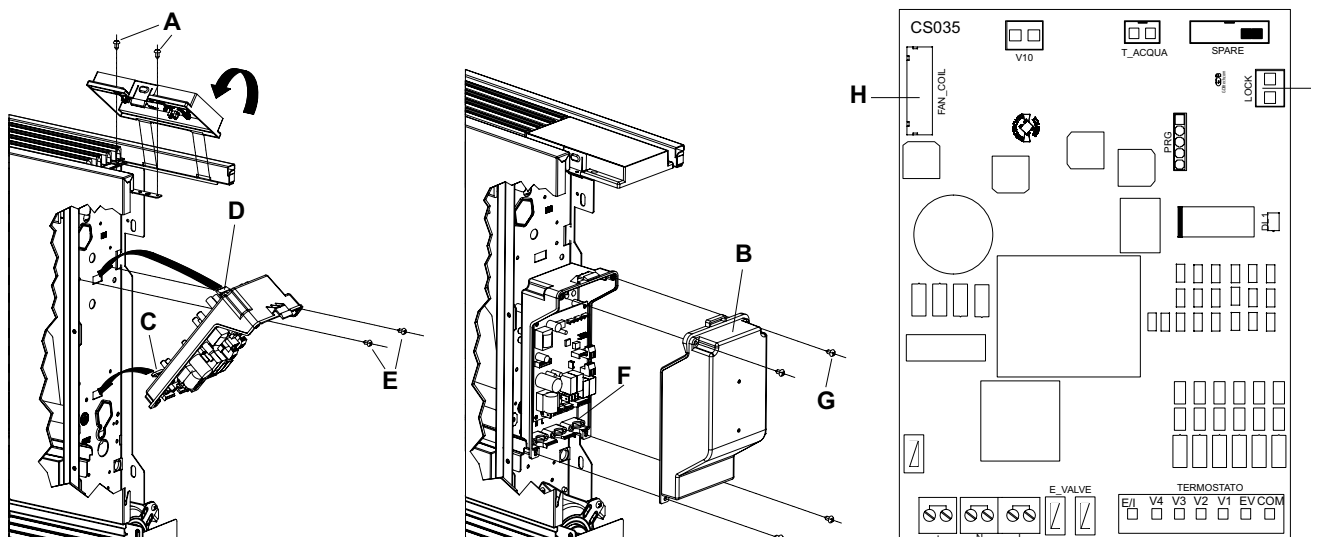
Trä på blindpanelen i dess säte i apparatens överdel och fäst den med de två medföljande skruvarna (ref. A).

För att installera kopplingslådan gör ni följande:

- öppna lådan (ref. B);
- passa in den undre kuggen i den särskilt avsedda springan (ref. C) på apparatens sida;
- haka fast lådans överdel på sidan (ref. D);
- fäst lådan med de två medföljande skruvarna (ref. E);
- fäst den jordade kabeln till apparatstrukturen med hjälp av den medföljande skruven (minimikraften som ska utövas för åtskrivningen ska vara på cirka 2N);
- i kopplingsklämman LOCK:s två terminalkablar (ref. L) förekommer det en bryggkoppling som garanterar att versionerna SLI och RSI utan mikrobrytare fungerar som de ska.

För övriga versioner ska ni plocka bort bryggkopplingen och koppla samman de två terminalkablar som härstammar från gallrets säkerhetsmikrobrytare. * ;

- fäst motorns snabbkopplare (FAN_COIL) till kopplaren på kortet;
- utför de elektriska kopplingarna och gör i ordning kabeldragningarna, samt fäst kablarna med hjälp av de 3 medföljande klykorna (ref. F);
- stäng lådan genom att fästa de 4 skruvarna (ref. G);
- sätt tillbaka apparatens estetiska sidoskydd;
- dra åt den övre skruven på blindpanelen;
- ställ skruvlocket i dess särskilda förvaringsutrymme på blindpanelen;
- * För versioner med hydraulkopplingar till höger hänvisar vi till tillhörande avsnitt.

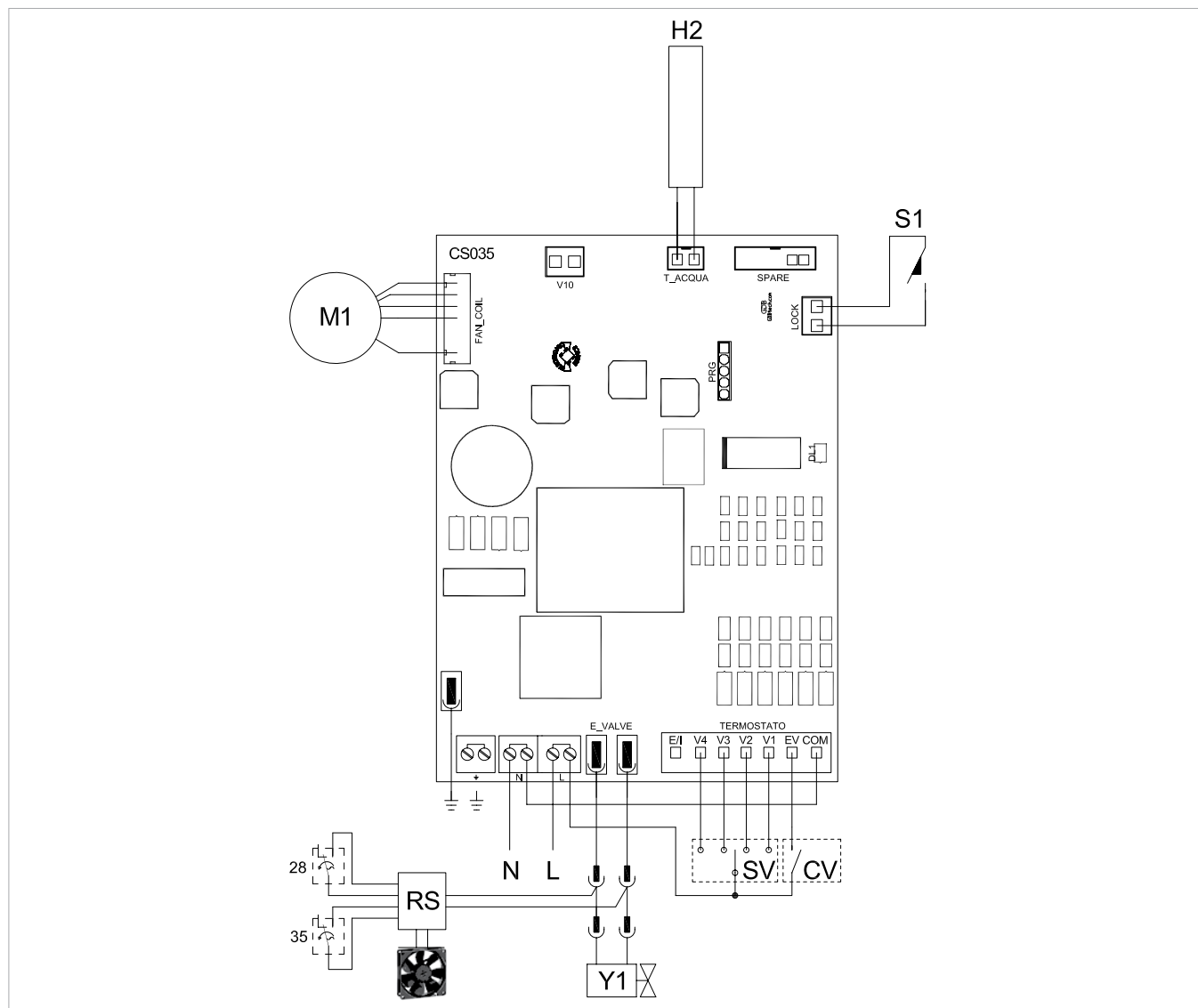


Kopplingsschema BB0642 med termostater för 3 hastigheter

Utför de elektriska kopplingarna till en termostat som lämpar sig för ändamålet enligt schemat på bilden.

L-N	elektrisk försörjning 230V-50Hz
COM	gemensam neutralledare för ingångarna
EV	ingång för medgivande av magnetventil
V1	maxhastighet fläkt
V2	medelhastighet fläkt
V3	minimihastighet fläkt
V4	hastighet supersilent
E/I	ingång för val av uppvärmning nedkylning, se avsnittet Hantering av vattensond

Y1	magnetventil varmvatten (spänningsförd utgång med 230V/ 50Hz 1A)
RS	kabeldragning RS-version
M1	fläktmotor DC växelriktare
S1	mikrobrytare för gallrets säkerhetsenhet
CV	medgivande termostat
SV	hastighetsväljare
H2*	temperatursond vatten (2k Ω)
*	placerad i batteri ombord på maskin. Se avsnittet Hantering av vattensond



Kopplingar BB0642 med termostater för 3 hastigheter

Kontakten COM i korthörnet är den gemensamma kontakten som ska byglas till neutralledaren N för elförsörjningen 230V. CV-ingången utgör ON/OFF för kortet som med öppen ingång försätts i viloläge. Samma ingång bör byglas till kontakten L för elförsörjningen på 230V för att aktivera magnetventilen.

De 4 hastighetsingångarna V1, V2, V3 och V4, aktiverar fläkten när dessa är byglade till L-kontaktens elförsörjning på 230. Detta gäller om ingång S1, var till mikrobrytaren för gallersäkerhet är ansluten, är stängd. Sekvensen är

maxhastighet motsvarande 1400rpm på kontakt V1, medelhastighet 1100rpm på kontakt V2, minimihastighet 680rpm på kontakt V3 och hastighet supersilent 450rpm på kontakt V4.

Vid en samtida stängning av en eller flera ingångar antar motorn ett varvtal som motsvarar varvtalet som ställts in av anslutningen med högst hastighet.

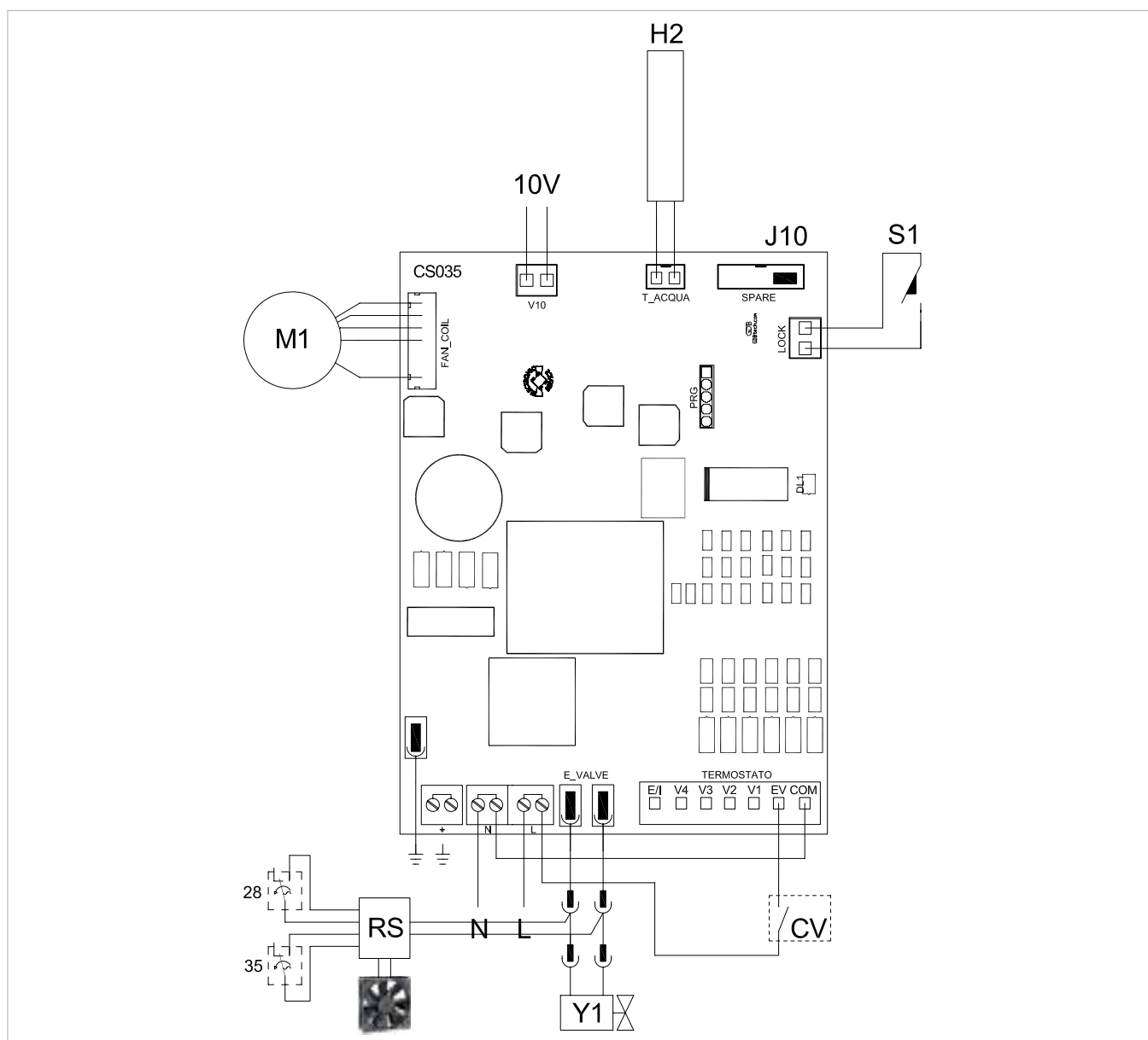
Det går att parallellkoppla flera kort till en och samma termostat och även genom att använda olika hastigheter.

Kopplingsschema BB0642 med termostater 0-10V

Utför de elektriska kopplingarna till en termostat som lämpar sig för ändamålet enligt schemat på bilden.

L-N	elektrisk försörjning 230V-50Hz
COM	gemensam neutralledare för ingångarna
EV	ingång för medgivande av magnetventil
10V	ingång för styrning av apparat 0-10V
E/I	Ingång för val av uppvärmning, nedkyllning. Se avsnittet Hantering av vattensond
Y1	magnetventil varmvatten (spänningsförd utgång med 230V/ 50Hz 1A)

RS	kabeldragning RS-version
M1	fläktmotor DC växelriktare
S1	mikrobrytare för gallrets säkerhetsenhet
CV	medgivande termostat
H2*	temperatursond vatten (2k Ω)
J10	bygel för aktivering av ingång 0-10V
*	placerad i batteriet ombord på maskin. Se avsnittet Hantering av vattensond



Kopplingar BB0642 med termostater 0-10V

Kontakten COM i korthörnet är den gemensamma kontakten som ska byglas till neutralledaren N för elförsörjningen till 230V. CV-ingången utgör ON/OFF för kortet som med öppen ingång försätts i viloläge. Samma ingång bör byglas till kontakten L för elförsörjningen på 230V för att aktivera magnetventilen. Även ingången 10V påverkas av denna ingångs åtgärder. Om ingången S1, vartill mikrobrytaren för

gallrsäkerhet är ansluten, är stängd, reglerar ingången 10V fläktens varvtal istället för de 4 ingångarna i samband med att en bygel placeras mellan SPARE-portens två PIN.

”Hastighetsrännan” förutser en linjär reglering som går från minimivärdet (450rpm) till maximivärdet (1400rpm) och motsvarande spänningsvärden $\geq 1V$ -10V DC. Motorn förefaller vara avstängd vid värden som understiger 1V DC.

LED-lysets signaleringar

LED-lyset (ref. A) är släckt om CV-ingången inte är stängd (villkor för stand-by).

LED-lyset tänds vid CV-kontaktens stängning och signalerar ett normalt funktionsläge.

Utför en enkel blinkning + paus för larm för fläkstopp för olämpligt vatten (med ansluten H2-vattensond).

2 blinkningar + paus för motorlarm (t.ex. för fastnanden av främmande kroppar, rotationssensorfel, aktivering av mikrobrytaren på grund av filtrets rengöring).

3 blinkningar + paus för larm för vattensond urkopplad eller sönder.

Hantering av vattensond BB0642

Om sonden för vattentemperaturens avkänning inte ansluts startas fläkten omedelbart.

Om sonden som förekommer på apparaten och som är placerad i den särskilt avsedda batteribrunnen ansluts till kontakten T_VATTEN (ref. B), utför kortet funktionen för minimitemperatur vatten för drift under uppvärmning och maxtemperatur vatten vid nedkylning. Detta innebär att ventilationen, om vattentemperaturen inte lämpar sig för aktiverad drift (över 20°C vid nedkylning, under 30°C vid uppvärmning) stoppas samtidigt som felet signaleras av en enkel blinkning + pausning av LED-lyset (ref. A).

Valet av uppvärmning/nedkylning utförs via ingången E/I (ref. C) på kortet:

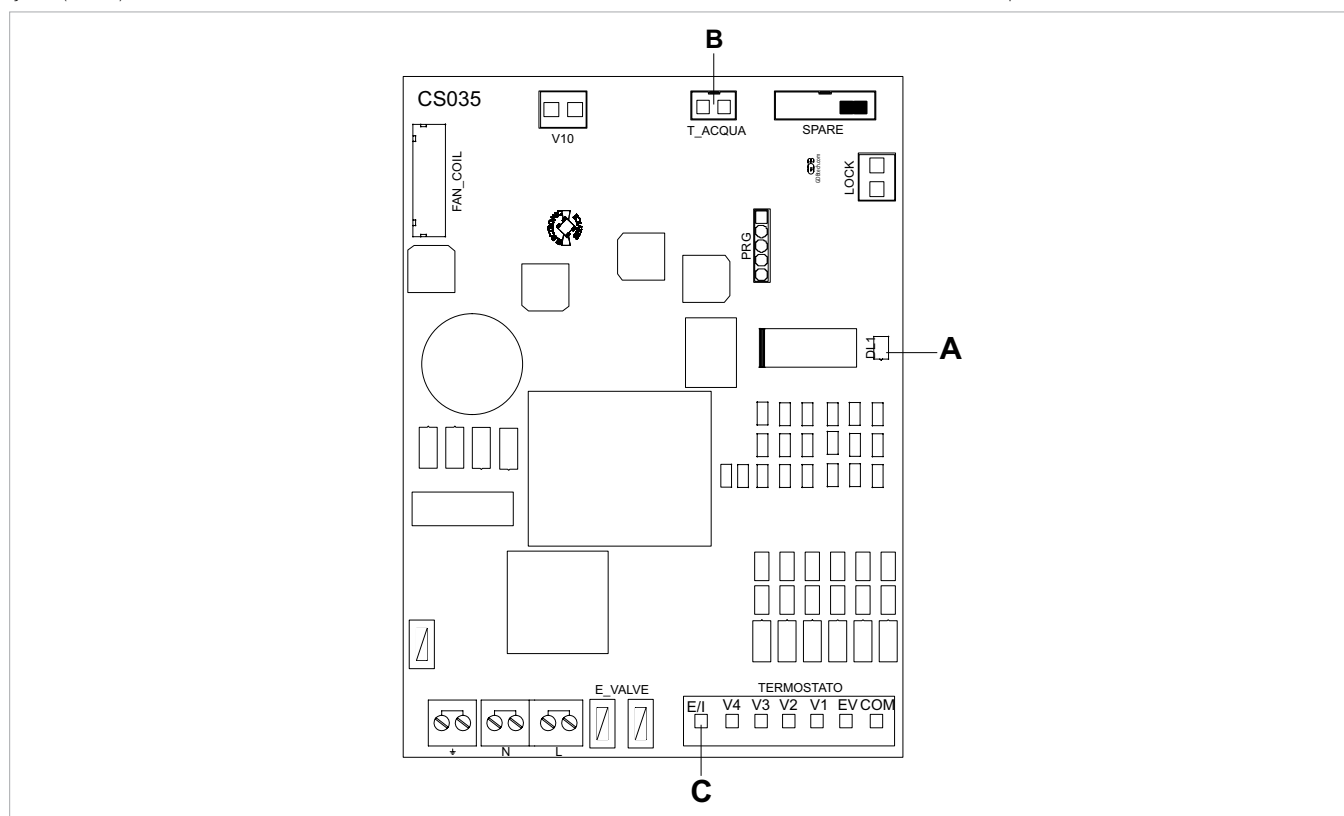
när ingången lämnas öppen försätts kortet i uppvärmning;

när ingången stängs försätts kortet i nedkylning.

Om man efter sondens tillkoppling märker att sonden frångörs signaleras frånvaron av 3 blinkningar + paus av LED-lyset (ref. A), samt av att driften stoppas.

För att bekräfta driften utan sond ska ni koppla från och till spänning till kortet.

Det här tillståndet sparas av kortet för samtliga senare uppstarter. Från och med den stund som sonden ansluts återställs i vilket fall den normala driften med temperaturtröskelvärden.



Fel och åtgärder

Fel och åtgärder

- ⚠** Vid vattenläckor eller vid funktionsfel ska ni omedelbart koppla ur elen och stänga av vattenkretsen.
- ⚠** Om ett av följande fel påträffas ska ni kontakta ett auktoriserat kundtjänstcenter eller en professionellt kvalificerad personal. Ingrip inte personligen.
- Fläkten aktiveras inte trots att kallt eller varmt vatten förekommer i vattenkretsen.
 - Apparaten förlorar vatten i samband med uppvärmningen.
 - Apparaten förlorar enbart vatten under kylfunktionen.
 - Apparaten avger ett överdrivet buller.
 - Daggbildningar förekommer på frampanelen.

Tabell över fel och åtgärder

Ingreppen ska utföras av en kvalificerad installatör eller av ett specialiserat kundtjänstcenter.

Effekt	Orsak	Åtgärd
Ventilationen aktiveras för sent jämfört med de nya temperatur- eller funktionsinställningarna.	Kretsens ventil kräver en viss tid för att öppna sig. Låt därför varmt eller kallt vatten cirkulera i apparaten.	Vänta i 2 eller 3 minuter för kretsventilens öppning.
Apparaten aktiverar inte ventilationen.	Det fattas varmt eller kallt vatten i anläggningen.	Kontrollera att värmepannan eller vattenkylaren är på.
Ventilationen aktiveras inte även om det förekommer varmt eller kallt vatten i hydraulkretsen.	Hydraulventilen förblir stängd.	Demontera ventilkroppen och kontrollera om vattencirkulationen återställs.
	Ventilationsmotorn är blockerad eller utbränd.	Kontrollera ventilens funktionsläge genom att försörja den separat med 230 V. Om ventilen aktiveras kan felet ligga hos det elektroniska kontrolldonet.
	Mikrobrytaren som stoppar ventilationen vid filtergallrets öppning stängs inte som den ska.	Kontrollera motorns lindningar och att fläkten roterar fritt.
	De elektriska kopplingarna är fel.	Kontrollera att gallrets stängning gör så att mikrobrytarens kontakt aktiveras.
Apparaten förlorar vatten under uppvärmningsfunktionen.	Läckor från anläggningens hydraulkopplingar.	Kontrollera de elektriska kopplingarna.
	Läckor i ventilenheten.	Kontrollera läckaget och dra åt kopplingarna hela vägen.
Det förekommer daggbildningar på frampanelen.	Värmeisoleringarna är lossade.	Kontrollera packningarnas skick.
		Kontrollera att värme- och ljudisoleringarna är rätt placerade och var särskilt uppmärksam på den främre isoleringen ovanför det vingförsedda batteriet.
Det förekommer några vattendroppar på gallret för luftutlopp.	I omgivningarna med en hög relativ fuktighet (>60%) kan kondensatfenomen uppstå, speciellt vid de lägsta ventilationshastigheterna.	Så snart som den relativa fuktigheten börjar sjunka försvinner fenomenet. Ett eventuellt nedfall av vissa vattendroppar inuti apparaten tyder hur som helst inte på funktionsfel.
Apparaten förlorar enbart vatten under kylfunktionen.	Kondensatbehållaren är tilltäppt.	Håll långsamt en flaska vatten i batteriets nederdel för att kontrollera dräneringen. Vid behov ska ni sedan rengöra behållaren och/eller förbättra dräneringsrörets lutning.
	Kondensatutloppet har inte lutningen som krävs för en korrekt dränering.	Kontrollera rörens isolering.
	Kopplingsrören och ventilenheten är inte väl isolerade.	
Apparaten avger ett överdrivet buller.	Fläkten krockar med strukturen.	Kontrollera om filtren är smutsiga och rengör dem eventuellt.
	Fläkten är ut balans.	Obalansen ger upphov till för höga vibrationer hos maskinen: byt ut fläkten.
	Kontrollera om filtren är smutsiga och rengör dem eventuellt.	Rengör filtren.

Användarinstruktioner internregleringar (EB0644) modell DC

Elektronisk kontrollpanel TOUCH LCD

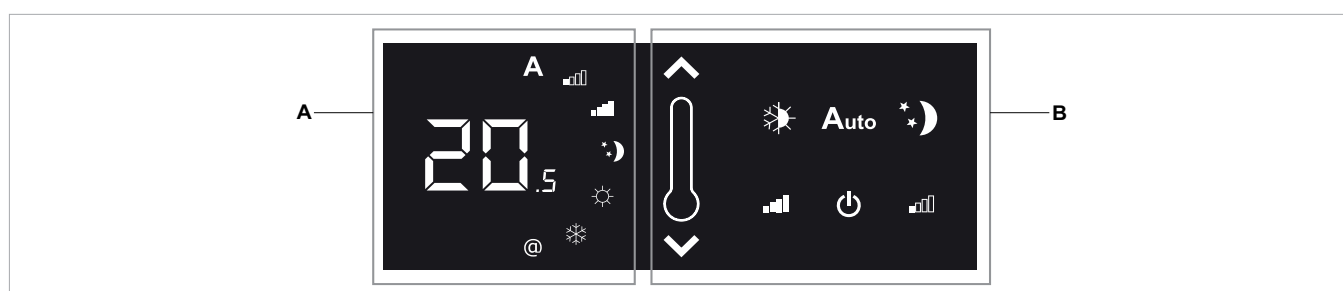
Manöverdonet gör rumstemperaturens reglering helt och hållet självständig via programmen AUTO, TYST, NATT och MAX. Detta sker med hjälp av en sond som är belägen i apparatens nederdel. Styrdonet garanterar ett frostskydd även när det är i viloläge.

Kontrollpanelen har funktionen minne, så alla inställningar inte går förlorade vid avstängning eller i händelse av strömavbrott.

⚠ Efter 20 sekunder från panelens senaste åtgärd minskas ljusstyrkan för att göra belysningen mjukare nattetid. På skärmen visas samtidigt rumstemperaturen. I samband med att viken som helst knapp trycks in återställs den maximala ljusstyrkan.

⚠ Via en temperatursond garanteras ett frostskydd även i viloläget.

A	Skärm
B	Knappar



Skärm

På skärmen visas dessutom funktionslägena och eventuellt förekommande larm via 8 särskilda symboler:

A	Det automatiska funktionsläget har valts
	Det tysta funktionsläget har valts
	Den högsta ventilationshastigheten har valts
	Funktionsläget för nattetid har valts

	Uppvärmning på
	Nedkylning på
	Övervakning från webserver på
	Larmindikation

Knappfunktion

De olika funktionerna ställs in med hjälp av 8 belysta knappar:

	Temp + ökar inställd temperatur
	Temp - minskar inställd temperatur
	Uppvärmning / Nedkylning : gör så att man kan koppla om funktionsläget från uppvärmning till nedkylning
Auto	Gör ventilationshastighetens reglering från ett minimivärde till ett maximivärde fullständigt automatisk

	Funktionsläge natt: ventilationshastigheten begränsas till ett mycket litet värde och inställd temperatur varierar automatiskt
	Max: gör så att man kan ställa in maximal ventilationshastighet
	ON/Viloläge: Aktiverar apparaten eller försätter den i ett viloläge
	Silent : begränsar ventilationshastigheten till ett mindre maxvärde.

Strömförsörjning

För att kunna manövrera apparaten via kontrollpanelen måste apparaten vara ansluten till elnätet. Om en huvudströmbrytare är inkopplad ska även denna vara tillslagen.

- Sätt på anläggningen genom att sticka in kontakten i ett jordat vägguttag med spänning 2 JOVAC 50 Hz.

Aktivering

För att aktivera apparaten

Knapp	Moment	Skärm
	Tryck på knappen ON stand-by	Avstängd
	Välj ett av 4 funktionslägen genom att trycka på respektive knapp.	

Installation av funktionsläge uppvärmning / kylning

Knapp	Moment	Skärm
	Håll knappen Uppvärmning / Kylning intryckt i cirka 2 sekunder för att koppla om funktionsläget mellan uppvärmning och nedkylning. Aktiv funktion kan urskiljas genom att se om symbolen för uppvärmning eller nedkylning är tänd.	
	Vid uppvärmning tänds symbolen om börvärdet överskrider rumstemperaturen. Vid ett lägre börvärde släcks däremot bägge symbolerna.	
	Vid uppvärmning tänds symbolen om börvärdet understiger rumstemperaturen. Vid ett högre börvärde släcks däremot bägge symbolerna.	
	I versionerna med 4 rör och regleringssystemet för automatisk nedkylning/uppvärmning på betyder de 2 symbolernas samtida påslagning att börvärdet har uppnåtts (neutral remsa).	

Om en av de 2 symbolerna blinkar betyder detta att vattentemperaturen (varm eller kall) inte är uppnådd, vilket medför att fläkten stoppas tills dess att begärt värde har uppnåtts igen.

Om vattentemperaturen inte uppnår ett värde som lämpar

sig för begärd funktion låses manöverdonet efter 10 minuter och symbolen för larmindikation E5 visas. Upplåsningen sker automatiskt efter 45 minuter eller också manuellt genom att trycka på en av 8 knappar.

Viloläge

Knapp	Moment	Skärm
	Håll knappen ON viloläge intryckt i ungefär 2 sekunder. Om inga ljussignaler nu syns på skärmen betyder detta ett tillstånd för "viloläge" (ingen funktion).	Avstängd

När styrdonet befinner sig i det här funktionsläget garanteras ett frostskydd. Om rumstemperaturen understiger 5°C aktiveras magnetventilens utgångar för varmvatten och

värmepannans medgivande.

Val av temperatur

Knapp	Moment	Skärm
	Med hjälp av de två knapparna för ökning eller minskning ställer ni in önskad rumstemperatur som visas på skärmens 3 siffror.	
		

Regleringsintervallet går från 16 till 28 °C, med steg på 0,5°C. Men även värden utanför skalan på 5°C och 40°C är tillåtna.

Ställ enbart in värdena under kortare perioder och reglera

sedan valet till ett mellanliggande värde.

Styrdonet är mycket exakt. Ta styrdonet till önskat värde och vänta tills dess att styrdonet har utfört regleringen efter faktisk avläst rumstemperatur.



Automatiskt funktionsläge

Knapp	Moment	Skärm
Auto	Håll knappen AUTO intryckt. Funktionens aktivering signaleras av att tillhörande symbol tänds på skärmen.	A

Ventilationshastighetens reglering sker automatiskt enligt en algoritm av typen P1. mellan ett minimivärde och ett maximivärde efter rumstemperaturens faktiska avvikelse från inställt börvärde

Tyst funktionsläge

Knapp	Moment	Skärm
	Håll knappen Silent intryckt. Funktionens aktivering signaleras genom att tillhörande symbol tänds på skärmen.	

Ventilationshastigheten begränsas till ett mindre maxvärde.

Funktionsläget natt

Knapp	Moment	Skärm
	Håll knappen för funktionsläget natt intryckt. Funktionens aktivering signaleras genom att tillhörande symbol tänds på skärmen.	

När det här funktionsläget har valts begränsas ventilationshastigheten till ett mycket litet värde och inställd temperatur varierar automatiskt såsom följer:
- minskar med 1° C efter en timma och med en till grad

efter 2 timmar i funktionsläget för uppvärmning;
- ökar med 1°C efter en timma och ytterligare med en grad efter 2 timmar i funktionsläget nedkylning.

Funktionsläge vid maximal ventilationshastighet

Knapp	Moment	Skärm
	Håll knappen för Max. funktionsläge intryckt. Funktionens aktivering signaleras genom att tillhörande symbol tänds på skärmen	

I det här funktionsläget erhålls den maximalt utmatningsbara effekten både vid uppvärmning och nedkylning.
När önskad rumstemperatur väl har uppnåtts är det

tillrådligt att välja ett bland övriga 3 funktionslägen för en behagligare värme och mindre störande buller.

Knapplås

Knapp	Moment	Skärm
	När man trycker samtidigt på knapparna ON stand-by och Temp under 1 sekund aktiveras ett lokalt lås för samtliga knappar, vilket bekräftas av att Loc. visas. Samtliga regleringar låses därmed av användaren och vid samtliga tryckningar visas Loc. När sekvensen upprepas erhålls knapparnas upplåsning	LOC
		

Avaktivering

Knapp	Moment	Skärm
	Håll knappen ON viloläge intryckt i 2 sekunder. Om inga ljussignaler nu syns på skärmen betyder detta ett tillstånd för "viloläge" (ingen funktion).	Avstängd

Styrdonet garanterar ett frostskydd även när det är försatt i viloläget.

Vid säsongsstängt eller semester gör ni som följer:

- Avaktivera apparaten.
- Sätt anläggningens huvudströmbrytare på Av.

 Frostskyddsfunktionen är inte på.

Felsignalering

Fel	Skärm
Fel på rumstemperatursonden (AIR).	 E1
Fel på sonden för en avläsning av vattentemperaturen i versionerna med 2 rör (H2) och som finns belägen i huvudbatteriet.	 E2
Fel på sonden för en avläsning av det kalla vattnets temperatur i versionerna med 4 rör (H4)	 E3
Fel på fläktmotorn (t.ex. för fastnanden av främmande kroppar, rotationssensorfel, aktivering av mikrosäkerhetsbrytaren på grund av filtrets rengöring).	 E4
Om vattentemperaturen efter 10 minuters drift inte har uppnått begärt driftvärde avaktiveras kontakten för magnetventilen och för kylarens eller värmepannans medgivande (Exempel 1: vid uppvärmning med rumstemperatur 20°C och vattentemperatur på under 15°C. Exempel 2: vid nedkyllning med rumstemperatur 20°C och vattentemperatur på över 25°C).	 E5
Upplåsningen sker automatiskt efter 45 minuter eller också manuellt genom att trycka på en av 8 knappar.	

Underhåll

Det periodiska underhållet är A och O för att behålla tilluftskonvektorn ständigt operativ, säker och tillförlitlig över överskådlig tid. Det periodiska underhållet kan utföras varje halvår för vissa moment och varje år för andra

moment. Det periodiska underhållet ska utföras av den tekniska supporten som är tekniskt behörig och kunnig för denna uppgift, samt som vid behov kan tillhandahålla originella reservdelar.

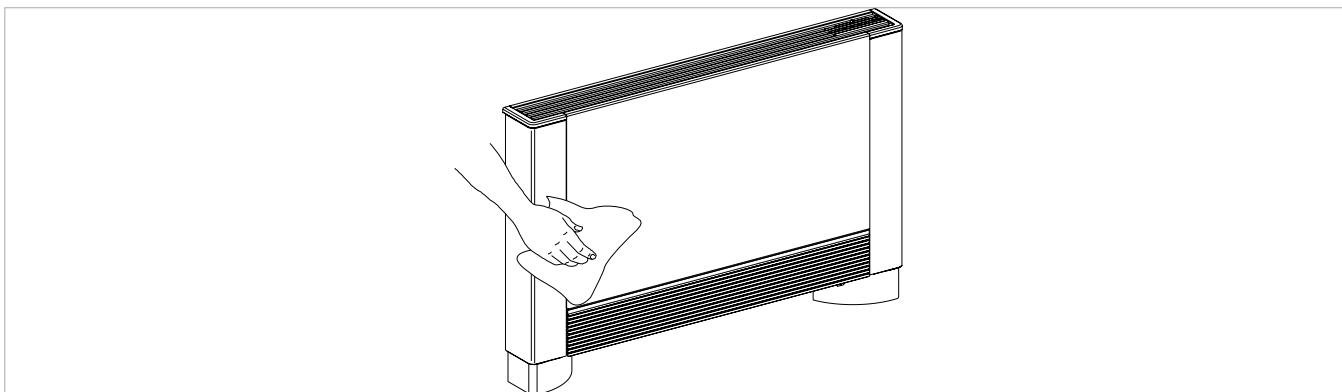
Utvändig rengöring

⚠ Inför varje ingrepp för rengöring och underhåll ska ni koppla från enheten från elnätet genom att stänga av huvudströmbrytaren för elförsörjning.

⚠ Vänta tills komponenterna har svalnat för att undvika risk för brännskada.

⚠ Använd inte svampar med slipytor eller nötande eller frätande rengöringsmedel för att inte skada övermålade ytor.

Vid behov ska ni rengöra tilluftskonvektorn utvändiga ytor med en mjuk trasa som fuktats med vatten.



Rengöring av filtret för luftuppsugning

Efter en kontinuerlig driftsperiod och om smutshalten i luften är hög, eller också när ni avser starta om anläggningen

efter ett längre uppehåll, gör som följer.

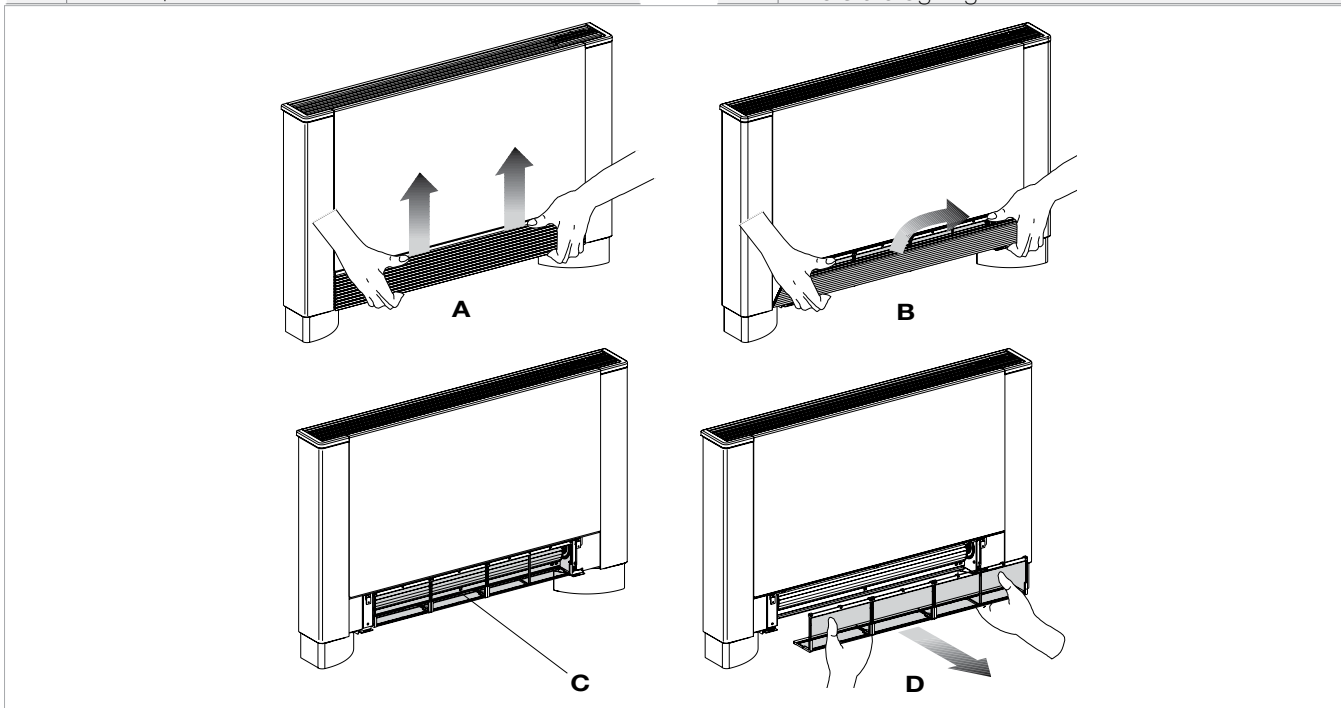
Dra ut filtercellerna i versionerna med vingförsett utsugningsgaller

- dra ut det främre gallret genom att lyfta upp det lite lätt och rotera det tills det åkt ut helt från sin plats;

- dra ut filtret genom att dra i det i vågrätt led utåt.

A	Framgaller
B	Gallrets plats

C	Filter
D	Filtrets utdragning

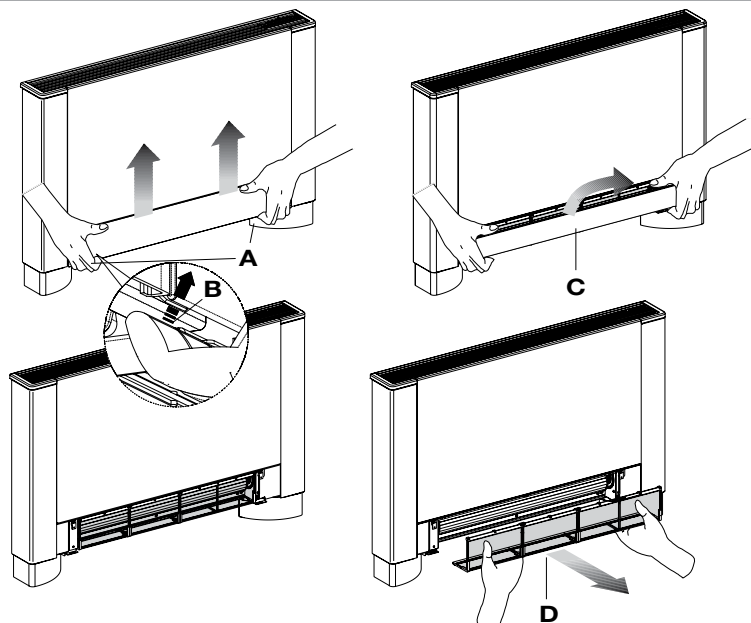


Utdragning av filterceller för versionerna med rörlig utsugningspanel

- Stoppa in händerna under den rörliga panelens ände
- Tryck på plastflikarna
- Lyft upp och dra ut den rörliga panelen
- Dra ut filtret.

A	Rörlig panel
B	Plastflikar

C	Filter
D	Filterutdragning



Rengöring av filtrerande skiljeväggar

- sug upp allt damm från filtret med hjälp av en dammsugare
- tvätta filtret under rinnande vatten och utan att använda rengöringsmedel eller lösningsmedel. Låt torka.
- Sätt tillbaka filtret på tilluftsconvextom och var samtidigt noga med att trä in den undre kanten på dess plats.

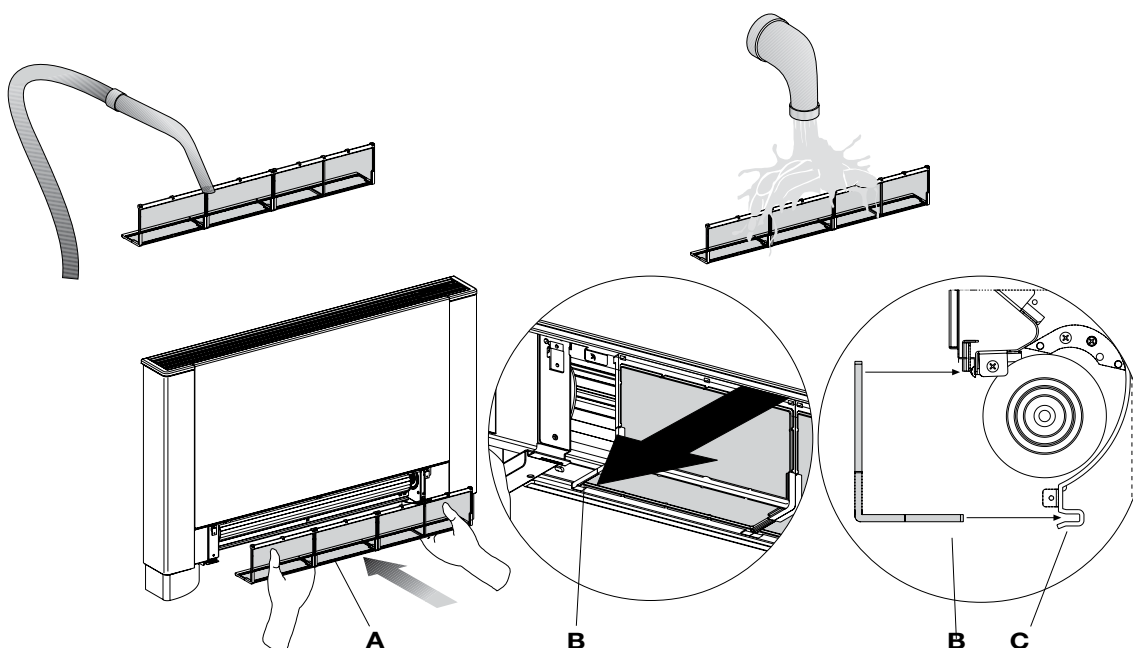
⊘ Det är förbjudet att använda apparaten utan nätfilter.

⚠ Apparaten är försedd med en säkerhetsbrytare som hindrar fläkten från att fungera utan nätfilter eller med den rörliga panelen felplacerad.

⚠ Efter filtrets rengöringsmoment ska ni kontrollera att panelen är rätt monterad.

A	Filter
B	Underkant

C	Filtrets förvaringsplats
----------	--------------------------

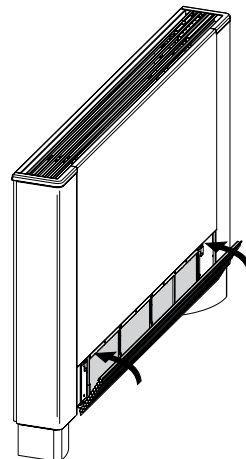
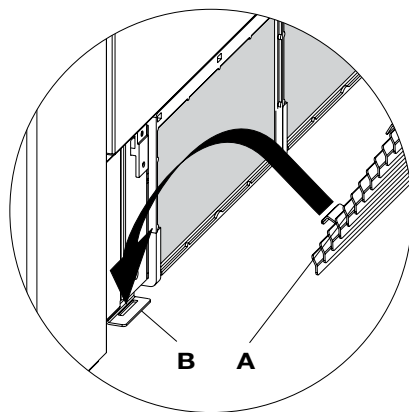


Slutförda rengöringsmoment

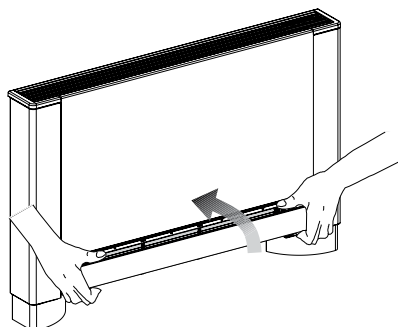
- För versionerna med vingförsatt galler ska ni stoppa in flikarna i de särskilt avsedda öglorna. Roter sedan gallret och haka fast det med en lätt knuff på överdelen.

A Filkar

B Öglor



- För versionerna med rörlig panel ska ni stödja panelen i dess läge parallellt till frampanelen och trycka tills det tar stopp.



Råd för energibesparing

- Håll filtren konstant rena;
- håll i största möjliga mån dörrar och fönster till rummen som ventileras stängda;
- begränsa i största möjliga mån en direkt solstrålning i rummen som ventileras (använd gardiner, persienner, osv.).

Main office

Frico AB
Box 102
SE-433 22 Partille
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00
Fax: +46 31 26 28 25
mailbox@frico.se
www.frico.se

**For latest updated information and information
about your local contact: www.frico.se**