

INSTALLASJONS-, DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSMANUAL

Fancoil med AC vekselstrømsmotor

PS-FL
PS-
UWL



Fancoil med EC motor

PS-FLE
PS-UWLE



LES NØYE GJENNOM DENNE HÅNDBOKEN FØR INSTALLASJON AV APPARATET

PST Clima srl - Via Casa Celeste, 9 - 36014 Santorso

(VI) ITALIA P. IVA 04004380244 - +39-0445-540348

- info@pstclima.it

PS_FLE: Installasjon, bruk, vedlikeholdsmanual

LES NØYE GJENNOM DENNE HÅNDBOKEN FØR INSTALLASJON AV APPARATET

IDENTIFIKASJON AV APPARATET

Hver enhet er identifisert med en etikett som er inne i enheten på den elektriske kontrollsiden. Etiketten viser produsentens data og enhetstypen

MOTTA APPARATET

Kontroller hver enhet før du godtar den. Pass på at emballasjen ikke er skadet eller bøyd eller ødelagt. I tilfelle en skadet pakke, åpne den umiddelbart og kontroller innholdet før du godtar det; kontroller chassiset og panelene på viftespolen, hanved å byttespole, kondensatavløpspannen, filterne, riktig vifterotasjon, alt eventuelt tilbehør. Ikke nekte frakten: vennligst skriv alle skadene på forsendelsesdokumentet og ta bilder av skadene



GENERELLE ADVARSLER

Dettema nual er en del av enheten og må alltid være med apparatet. Når du har fjernet apparatet fra emballasjen, må du kontrollere at det ikke er noen skader, og at apparatet tilsvarer bestillingen. Ved stor skade : Skriv en beskrivelse av skadene på transportørens kopi av forsendelsesdokumentene, ta bilder av skadene, send umiddelbart et brev til transportøren, og send en kopi til forhandleren og / eller til produsenten, spesifiser modell og serienummer.

GENERELLE INDIKASJONER

En elektrisk tilkobling 230V enfaset og en hydraulisk tilkobling til vannkjøleren/kjelen er nødvendig for å tillate riktig bruk av apparatet. Enheten er designet for installasjon i rom der folk bor, og for oppvarming og/eller kjøling av slike rom; enheten må kun brukes til dette formålet. Hver enhet kontrolleres og testes på fabrikken, og leveres kun til kunden hvis den fungerer som den skal. All reparasjon/vedlikehold må utføres av kvalifiserte spesialister. Hvis du ikke overholder reglene i denne håndboken, eller uautorisert modifikasjon/manipulering av apparatet, kan det føre til farlige situasjoner og vil umiddelbart ugyldiggjøre garantien på apparatet. Produsenten er ikke ansvarlig i tilfelle skader forårsaket av:

- **Uautoriserte endringer eller modifikasjoner på apparatet,**
- **Feil installasjon eller feil bruk.**

OBLIGATORISKE SIKKERHETSREGLER UNDER INSTALLASJON

Viftespolen må ikke installeres: utendørs, i et for fuktig miljø, i eksplosivt eller etsende miljø, i et veldig støvete miljø. En bipolar sikkerhetsbryter må installeres for å koble apparatet fra den elektriske strømforsyningen; bryteren må: være riktig størrelse, være lett tilgjengelig og nær apparatet, ha minst 3 mm avstand mellom kontaktene. Apparatet må være riktig koblet til en elektrisk jording.

- Ikke plasser brennbare/støvete varer i nærheten av apparatet.
- Ikke fjern etikettene fra innsiden av apparatet

OBLIGATORISKE SIKKERHETSREGLER UNDER BRUK, VEDLIKEHOLD, REPARASJON

Det er farlig: å berøre viftespolen med våte deler av kroppen og bare føtter; for å modifisere eller tukle innstillingene til sikkerhetsanordningene; å sprøyte vann eller brannfarlige væsker/gass på viftespolen; å introdusere fremmedlegemer eller hendene gjennom luftinntaket og løsnee-griller; å introdusere fremmedlegemer eller hendene i viftene. Ikke bøy, trekk, løsne de elektriske ledningene som kommer ut av viftespolen, selv om den er koblet fra strømforsyningen.

Før vedlikehold/reparasjon:

- **koble fra elektrisk strømkilde ennd secure i frakoblet posisjon;**
- **lukk vannventilene;**
- **vent til vannet er på.**

Før vedlikehold må du forsikre deg om at: enheten er koblet fra den elektriske strømkilden; vannventilene er lukket; vanntemperaturen er ikke farlig (for varm eller forkald).samme temperatur på rommet bruker vernehansker. Ved utskifting av komponenter må produsenten kun bruke reservedeler. Hvis viftespolen er

installert i svært kalde klima, og en lang uoperativ periode er varslet, må hydraulikkretsen tømmes helt, for å unngå fare for is inne i rørene; is vil forårsake store skader. Hvis det er installert en spjeld for uteluft, kan den kalde luften forårsake is inne i spolens rør, og isen vil bryte rørene. Om nødvendig må noen glykol blandes med vannet i hydraulikkretsen. Spolene er testet opp til 3000 kPa (30 bar). Hvis luftfilteret må rengjøres eller skiftes, må du kontrollere at det er montert igjen i apparatet før du starter enheten på nytt.

DRIFTSGRENSER

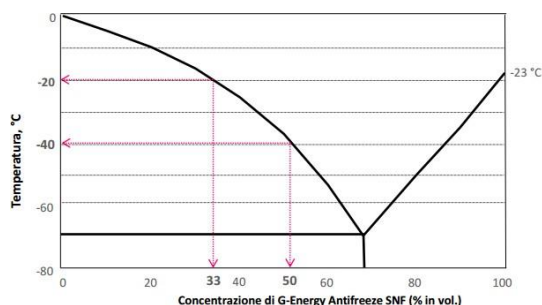
Elektrisk strømforsyning: V230/1/50Hz eller V400/3/50Hz $\pm 6\%$

Minimumstemperatur på kjølevannet (uten glykol): 5°C

Maksimal temperatur på varmevæsken: 120°C

Maksimalt tillatt driftstrykk: 24 bar - Working trykk: 10 bar

ETHYLEME GLYKOL



La diluizione al 50% fornisce protezione dal gelo fino a -40°C, al 33% fino a -20°C. La diluizione al 68% fornisce la massima protezione dal gelo (-69°C), diluizioni maggiori del 70% in acqua non sono consigliabili.

Ved installasjoner der temperaturen kan falle under 0°C, er det nødvendig å legge glykol til vannet i henhold til tabellen. Etylenglykol brukes til å beskytte kretsen mot frysing, og for å forhindre at rørene brytes. Følgende table gir prosentandelen glykol å legge til for å oppnå en bestemt frysetemperatur. Blandingen av vann og glykol har en bestemt masse og viskositet som varierer avhengig av temperatur og konsentrasjon; Dette påvirker derfor kapasiteten til viftespolen. Glykol brukes vanligvis som en hemmer av korrosjon, så det er nødvendig å måle konsentrasjonen minst en gang i året.

Glykol		Fryser Temperatur	Spesifikk masse Kg/dm ³		Spesifikk varme KJ/kgK		Øke 0 · 100 °C
I vekt	I volum		50°C	100°C	50°C	100°C	
0 %	0 %	0 °C	0,9888	0,958	4,18	4,20 KJ/kgK	4,33 %
10	9,6	- 4	1,000	0,970	4,10	4,12	5,00
20	19,4	- 10	1,012	0,980	3,95	4,05	5,40
30	27,4	- 17	1,025	0,991	3,81	3,92	5,60
34	33,4	- 21	1,030	0,994	3,73	3,86	5,85
40	39,6	- 25	1,037	1,000	3,60	3,78	6,20
44	43,7	- 30	1,041	1,004	3,00	3,73	6,32
50	49,5	- 37	1,047	1,010	3,45	3,65	6,50
52 % maks	51,6	- 40	1,050	1,012	3,42	3,62	6,51

AVFALLSHÅNDTERING

Emballasje, forbruksvarer, utskiftede deler må avhendes i henhold til lokale sikkerhetslover og miljøvernlover.

TEKNISKE EGENSKAPER VED VIFTEMOTORENS MINSTE TVERRSNITT AV ELEKTRISKE TILFØRSELSLEDNINGER

Størrelse	FLE	100	130	150	180	260	300
Motorisk absorpsjon	A _i	1,17	1,44	1,51	0,98	2,65	2,28
Motorkraft	W _{inn}	154	200	221	165	400	390
Minste kabelseksjon	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5

Data som vises i følgende tabeller er kun gyldige for viftemotoren og inkluderer ikke tilbehør, det vil si ventiler eller elektriske varmeovner.

- Tverrsnittene på ledningene som er vist i følgende tabeller er: minimumskravet for å koble viftespolen til den elektriske tilførselen, gyldig for ledninger maksimalt 10 m lange, gyldige for maksimal strømbelastning 5 A / mm², gyldig bare for viftemotoren og DO IKKE inkluderer tilbehør(ventiler, elektriske varmeovner, pumper, kontroller, etc.), kun gyldig for kobbertråder.
- Spenningsfallet mellom drift og ikke-driftsenhet må forbli under 3%; Hvis spenningsfallet er større enn 3%, er det nødvendig med en større ledning.
- Minste tverrsnitt av ledningene 1,5 mm².

ELEKTRISKE LYNGER V230/1/50-60Hz

Tube INOX AISI 304L – Finner Fe /AlZn -Regler DPR 547/55 – CENELEC EN60 - IEC 335.1 - CEI 61-50

Hvert kraftelement	W(·5 %)	700	1000	1200	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Aktiv lengde	L mm	350	350	550	750	750	950	1150	1350	1550
Strøm absorbert	En	3,1	4,5	5,5	6,6	9,0	11,0	13,0	18,0	21,7
Thermic-ladning	W/cm ²	4,3	6,0	4,4	4,0	5,3	5,1	5,0	5,7	6,2

MEKANISK INSTALLASJON

Velg et område som kan tillate riktig sirkulasjon av luften, både innkommende til og ut av viftespolen. Ikke plasser gardiner eller gjenstander som kan hindre enhetens luftuttak og retur. Tilstrekkelige klaringer rundt viftespolen er nødvendig for å gi enkel tilgang til vedlikeholds- og rengjøringsoperasjoner. Viftespolen må monteres i vater for å sikre proper drift og drenering. Niveller viftespolen ved å justere støtteføttene eller de hengende stengene; niveller enheten ved å kontrollere enhetshuset. Ikke bruk spolen eller avløpsspannen til utjevning, da de er pitchet for å gi riktig drenering. Bruk støt absorbers støtter, for å unngå overføring av støy og vibrasjoner gjennom veggene. Sett støtdempere mellom enheten og luftkanalene (både retur- og tilførselssidene), for å unngå overføring av støy og vibrasjoner gjennom kanalene. Ikke monter viften der det kan komme vann som drypper inne i apparatet. Før installasjon må du kontrollere at elektriske og hydrauliske tilkoblinger er på motsatte sider av apparatet.

HYDRAULISKE TILKOBLINGER

Riktig hydrauliske tilkoblinger og riktig sirkulasjon av vannet inne i kretsen sikrer: god drift og lang levetid på apparatet, begrenset energiforbruk. Rørene må være: riktig størrelse (riktig diameter); riktig isolert, for å unngå kondentdrypping og varmespredning. Generelt er vanninntaket i den nedre delen av spolen; vannutløpet er i den øvre delen av spolen. Når ventiler og/eller stoppventiler er montert, kan det på grunn av plassbegrensninger være nødvendig å sette vannet inntak i oversiden og vannutløpet er på undersiden av spolen. Tillatte materialer for kondensatavløpsrørene er: PVC eller stål. I alle fall, etter at rørene er koblet til enheten, må tapeforseglingssmidde brukes for å forhindre vannlekkasjer. FØR DU INSTALLERER VIFTESPOLEN, MÅ DU LESE NØYE ADVARSLER OG SIKKERHETSREGLERNE PASS PÅ AT VANNET INNE I KRETSEN ER: FILTRERT, FRI FOR KALK ELLER JERNOKSIDER, SOM KAN SKADE VARMEVEKSLINGSSPOLEN OG VENTILENE OM NØDVENDIG, VANN MÅ BEHANDLES MED KJEMISKE MIDLER, FOR Å FORHINDRE: OPPRETTELSE AV SKALA, KORROSJON, VEKST AV ALGER, OPPRETTELSE AV SLAM. SLIK KOBLE DU VARMEVEKSLERSPOLEN TIL VANNKRETSEN: BRUK ALLTID TWO-NØKKELRINGER; VÆR FORSIKTIG OG UNNGÅ SKADE PÅ KOBBERRØRENE PÅ SPOLEN. MONTER ALLTID TO PORTVENTILER PÅ VANNKRETSEN: EN VENTIL PÅ VANNINNTAKET TIL VIFTESPOLEN OG EN VENTIL PÅ VANNUTLØPET. DE MOTORISERTE VANNVENTILENE KREVER RIKTIG Plass SOM SKAL FJERNES OG MÅ IKKE MONTERES OPP-NED. KONDENSATAVLØPSRØR : LAG EN AVLØPSFELLE; LAG EN MINIMUMS HELLING 50 mm/m; IKKE OPPRETT TELLERE. IKKE FLAT UT ELLER KNEKK RØRET; KONTROLLER TILKOBLINGEN. VED Å HELLE VANN I AVLØPSPANNE . CHECK KRETSEN : GI HYDROSTATISK TRYKK, LUFTVENTIL ENHETENS SPOLE, PASS PÅ AT DET IKKE OPPSTÅR DRYPP. IKKE KONTROLLER KRETSEN LIKE FØR EN FERIE: DET KAN OPPSTÅ STORE PROBLEMER HVIS KVALIFISERT KONTROLLPERSONELL IKKE ER PÅ VAKT.

AVLØSPANNEUTLADNING: GENERELL MERKNAD

- Det er uunnværlig å installere en sifon på avløpslinjen for å forhindre at viften suger motbydelig lukt eller bakterier fra avløpssystemet, og skaper ideell tilstand inne i luftbehandlingsenheten for spredning av patogene bakterier og mikro organismer, og favoriserer også diffusjonen av "Legionella Pneumophila" ansvarlig for "Legionærsykdom"
- En dreneringstilkobling uten sifon, eller med en feil installert sifon, gjør at luft kan suges inn i enheten, kondensatet kan ikke dreneres og overføres til neste del av enheten, og kondensatet vil søle ut av enheten, floding området rundt, når viften er slått av.
- Sifonen må ikke være hermetisk koblet til avløpssprederen for å tillate at luftlåser brytes.
- En sifon i positivt trykk må aldri kobles til en annen i negativt trykk.
- Avløpsledningen nedstrøms for sifonen må ha tilstrekkelig helling for å bære bort kondensatet, og diameteren skal være minst den samme som enhetens dreneringstilkobling.
- Dreneringsrørene kan være i forskjellige materialer: stål, kobber, PVC.
- Hvis avløpsledningen støttes feil, kan den deformeres, skape luftlåser og forhindre riktig drenering av kondensatet.
- Det er god praksis å isolere sifonen og avløpsledningen for å forhindre dannelse av kondensat på utsiden av rørene. Om vinteren bør frostvæske legges til vannet i sifonen.
- Vær oppmerksom på fordampning av vannet i sifonen i avstengingsperioder. Vedlikeholdspersonalet bør sørge for at sifonene alltid er fulle.
- Sifonen skal være utstyrt med en inspeksjonsplugg i en lett tilgjengelig posisjon.
- Kondensatavløpsspannen bør rengjøres regelmessig for å unngå stillestående kondensat, dannelse av alghe og inngrep.

TØM I POSITIVT TRYKK

$$T = 2 p S = T / 2 H = T - S$$

Eksempel

$$P = 400 \text{ Pa} = 40 \text{ mmwc}$$

$$T = 80 \text{ mm} - S = 40 \text{ mm} - H = 40 \text{ mm}$$

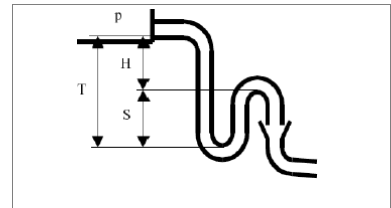
TØM I NEGATIVT TRYKK

$$T = - 2 p S = T / 2 H = T - S$$

Eksempel

$$P = - 250 \text{ Pa} = - 25 \text{ mmwc}$$

$$T = 50 \text{ mm} - S = 25 \text{ mm} - H = 25 \text{ mm}$$



ELEKTRISKE TILKOBLINGER Generelle regler

FØR DU INSTALLERER VIFTESPOLEN, MÅ DU LESE ADVARSLER OG SIKKERHETSREGLER NØYE. ELEKTRISKE TILKOBLINGER MÅ KUN UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL, OG MÅ OPPFYLLE LOKALE ELEKTRISKE OG SIKKERHETSKODER OG ORDINANSER. EN BIPOLAR SIKKERHETSBRYTER MÅ VÆRE INNSNET FOR Å KOBLE APPARATET FRA STRØMNETTET; BRYTEREN MÅ: VÆRE RIKTIG STØRRELSE, VÆRE LETT TILGJENGELIG OG NÆR APPARATET HAR EN AVSTAND PÅ MINST 3 MM MELLOM KONTAKTENE. ALLE ELEKTRISKE TILKOBLINGER SKAL GJØRES I ACCORDANCE MED LOKALE ELEKTRISKE OG SIKKERHETSKODER OG ORDINANSER. VIFTESPOLEN MÅ VÆRE ORDENTLIG JORDET; FORETA JORDING FØR ANNEN ELEKTRISK TILKOBLING. FOR LEDNINGER OG INSTALLASJON, SE KOBLINGSSKJEMAET TIL VIFTESPOLEN, SOM ER MONTERT PÅ HVER ENHET OG VIST I DENNE HÅNDBOKEN. TILBEHØR SOM IKKE ER BESKREVET I DENNE HÅNDBOKEN KREVER SEPARAT STRØMFORSYNING; ALLE STRØMFORSYNINGER MÅ VÆRE ORDENTLIG BESKYTTET MED BRYTERE ENDR SIKRINGER.

Pass på at spenningen er innenfor de tillatte grensene: se "Driftsgrenser" og "Tekniske egenskaper". Pass på at den elektriske kretsen oppstrøms apparatet er riktig dimensjonert for å bære strømmen som er nødvendig for å betjene viftespolen (se "Tekniske egenskaper") og alle de andre enhetene som allerede er installert eller varslet. Minste tverrsnitt av ledningene 1,5 mm². Ledninger til hjelpekretsene (brytere, kontroller, låser, etc.) må ha 1,5 mm² minimum tverrsnitt. Valgpropp tverrsnitt av ledningene: strømmen må være begrenset til 5 A/mm²; spenningsfallet mellom ikke-drifts- og driftsenheten må begrenses til 3%.

Motorledninger

Viftespolen har en klemmeblokk som er montert på det indre sidepanelet på motsatt side av hydraulikkforbindelsene. Klemmeblokken er klar til å kobles til viftehastighetsvelgerbryteren eller termostaterne. Både viftehastighetsvelgeren og termostaterne leveres som tilbehør, og deres tilkobling til enheten vises i installasjonsinstruksjonene som følger med dem. Etter at ledningene er satt inn i klemmeblokken, stram skruene på hver terminal for å sikre en god elektrisk kontakt. Unnlattelse av å oppfylle dette kravet kan forårsake alvorlig fare og mulighet for brann.

OPPSTART

INSTALLASJON ELLER ETTER HVERT VEDLIKEHOLD, FORETA FØLGEKONTROLLER FØR DU STARTER ENHETEN

- Vanntrykk innenfor driftsgrensene
- Tilstrekkelig tverrsnitt av elektriske ledninger
- Elektriske tilkoblinger fullført og strammet
- Strømforsyningsspenning innenfor driftsgrensene
- Rørtilkoblinger fullført (kun kanalenheter)
- Filteret er fritt for byggeavfall
- Luftreturstrømmen er fri for hindringer og hindringer
- Luftleveringsstrømmen er fri for hindringer og hindringer
- Vifte roterer fritt
- Kondensatavløpskanne uten konstruksjonsrester
- Avløpsledninger rene og i drift
- Avløpslinjer med riktig helling, uten motslope og restriksjoner
- Kondensatavløpsvann evakueres riktig
- Tilstrekkelig tverrsnitt av vannrør
- Rørtilkoblinger fullført
- Luftventil fullført

FILTER

Luftfilterets funksjon er å fjerne fremmedlegemer som smuss, sot, pollen og andre urenheter fra luften som passerer gjennom den. Nevnte urenheter kan komme inn i viftespolen og skade den. Filteret bør skiftes ut en gang i året; filteret skiftes oftere hvis viftespolen brukes i et svært skittent eller støvete miljø. Mellom den ene erstatningen og den neste må filteret holdes rent. Et skittent filter filtrerer ikke luften som passerer gjennom den, og; forringer enhetens driftseffektivitet ved å begrense luftstrømmen over spolen; oppmuntrer til vekst av bakterier som kan være farlige for helsen. Hvis du vil rengjøre filteret, må du bruke

følgende: Fjern filteret fra driftsposisjonen, rengjør filteret med en støvsuger, hvis filteret er for skittent og det er umulig å rengjøre det, må filteret byttes ut med en ny. ETTER AT FILTERET ER RENHOLDT, SETTER DU FILTERET TILBAKE I DRIFTSSTILLING

KONDENSAT AVLØSPANNEN

Kondensatavløpspannen må kontrolleres før begynnelsen av kjølesesongen. Kondensatavløpspannen og utløpshullet kan tette med skala; fjerne skala med riktige kjemiske produkter. Kondensatavløpspannen kan samle smuss som faller fra den spolen, og i tilfelle vertikal installasjon, kan det inneholde fremmedlegemer som faller inn i viftespolen som passerer gjennom luftleveringsgrillen. Smuss og kalk som kumuleres i avløpspannen kan svekke evakueringen av kondensatvann, slik at det kommer vann ut av enheten. For å rengjøre kondensatavløpspannen, bruk følgende: Fjern avløpspannen fra driftsposisjonen, rengjør avløpspannen med ferskvann, tørk avløpspannen forsiktig, plasser avløpspannen tilbake i driftsposisjon.

VARMEVEKSLER SPOLE

Hvis luftfilteret er ordentlig rengjort, trenger ikke spolenet nytt vedlikehold. Bruk støvsugeren i tilfelle spolen må rengjøres. Hvis spolen er veldig skitten, børst mellom finner med en stiff nylonbørste. VÆR VELDIG FORSIKTIG, FOR Å UNNGÅ SKADE PÅ SPOLENS FINNER HVIS SPOLEN FORBLIR SKITTEN, ELLER GJØR EN DÅRLIG LUKT, SPØR EN SPESIALISERT TEKNIKER FOR RIKTIG RENGJØRING OG VEDLIKEHOLD.

VIFTE- OG VIFTEMOTOR

VEDLIKEHOLD AV VIFTEN OG VIFTEMOTOREN MÅ KUN UTFØRES AV SPESIALUTDANNEDE PERSONER. DET MÅ IKKE GJØRES FORSØK PÅ Å SMØRE DISSE PERMANENT SMURTE MOTORENE: MOTOREN KAN VÆRE TILSTOPPET AV SLAM. Minst én gang i året følgende operasjoner must utføres: fjern støv og smuss fra innsiden av rullen; pass på at viften er riktig festet til motoren og er godt balansert. Viftemotorene krever ikke vedlikehold, da de er permanent smurt.

ELEKTRISKE TILKOBLINGER

Minst en i året, sørg for at skruene på terminalene er godt strammet.

Motoren roterer ikke i det hele tatt, eller roterer ikke riktig

- Det kommer ingen elektrisk strøm til viftespolen.
- Elektriske tilkoblinger er feil, er ikke i henhold til ledningsskjemaene.
- Viftehastighetsvelgerbryteren (hvis installert) er i feil posisjon.
- Den sesongmessige omkoblingsbryteren (hvis installert) er i feil posisjon.
- Innstillingen av termostaten (hvis installert) er feil.

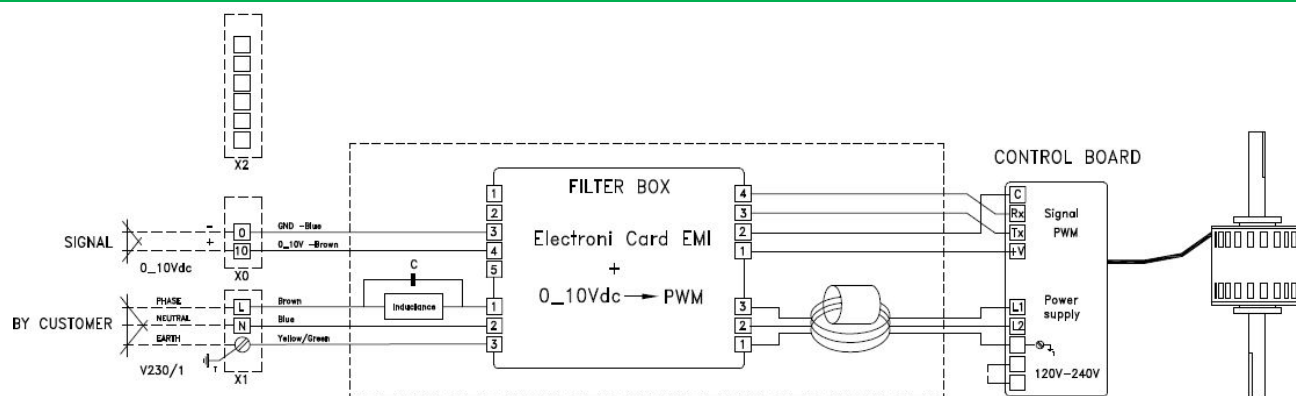
Viftespolen avkjøles ikke / varmes riktig

- Det kommer ikke vann til viftespolen.
- Filteret er skittent / tilstoppet.
- Varmevekslerspolen er skitten / tilstoppet.
- Det er litt luft i vannkretsen.
- Viften roterer ikke i det hele tatt, eller roterer ikke riktig

Vann kommer ut av enheten

- Varmevekslerspolen er ødelagt.
- Det er noen lekkasjer fra hydraulikkforbindelsene
- Kondensatavløpspannen er skitten, eller utløpshullet er tilstoppet.
- Kondensatrørene har feil helling, eller skråningen er ikke nok.
- Kondensatrørene er tilstoppet.

PS_FLE: Børsteløs EC-motor 0-100%



Tekniske data som vises i dette heftet, er ikke bindende. Produsenten skal når som helst ha rett til å innføre endringer som anses nødvendige for forbedringen av produktet.