



Flexit Spirit

Viilennysopas

13/04/2021

VIILENNYKSEN MÄÄRITYS CU60 AUTOMATIIKALLE

Määritettäessä viilennystä Flexit Spirit-sarjan ilmanvaihtolaitteisiin tulee käyttää Flexit CI600-ohjainpaneelia.

Viilennysjärjestelmästä käytetään Flexitin ilmanvaihtokoneen ohjeissa termiä jäähdytys.

ASENNUSTOIMENPITEET

- Koneen tuloilman kanavayhteessä oleva tuloilma-anturi (B1) tulee siirtää asennettavaksi viilennyspatterin jälkeen tuloilmakanavaan. Olemassa olevaa anturia voidaan jatkaa tai vaihtoehtoisesti voidaan asentaa uusi anturi olemassa olevan anturin tilalle. Anturi kytketään piirikortille liittimiin P5-1 ja P5-2.
- Viilennyslaitteiston mukana lisävarusteena tuleva poistoilma-anturi (B3) asennetaan poistoilmakanavaan. Anturi kytketään piirikortille liittimiin P7-1 ja P7-2.
- Ennen varsinaista viilennyksen määrittämistä / käyttöönottoa tulee tarkastaa antureiden kytkentä ja sijoittelu.



CI600-OHJAINPANEELIN KÄYTTÖ

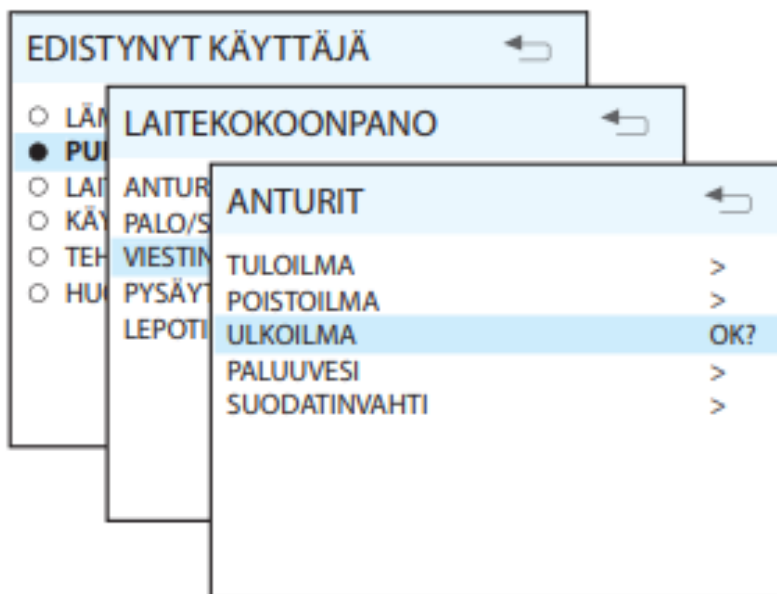
Flexit CI600-ohjainpaneelia tulee käyttää, jotta asetusarvojen määrittäminen ja asetusten muuttaminen on mahdollista. Kaikki asetusarvojen muutokset ja määrittäykset tehdään edistynyt käyttäjä tasolle, johon kirjaututaan salasanalla 1000.

ILMANVAIHTOKONEEN POISTOILMA-ANTURIN AKTIVOINTI

Kun poistoilma-anturi on asennettu poistoilmakanavaan ja johdot on kytketty ilmanvaihtokoneen piirikortille, tulee anturi aktivoida käyttöön.

Anturin aktivointi tehdään valikosta seuraavasti:

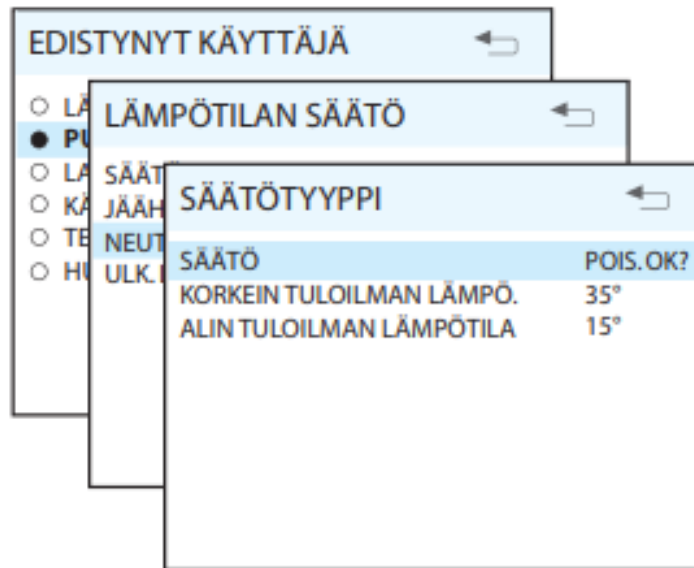
Asetukset / Edistynyt käyttäjä / Laitetekoonpano / Viestintä / Poistoilma



ILMANVAIHTOKONEEN SÄÄTÖTYYPIN VAIHTO

Kun poistoilma-anturi on asennettu ja aktivoitu käyttöön, voidaan ilmanvaihtokoneen säätötyyppi vaihtaa poistoilmalle. Säätötyypin valinta tehdään valikosta seuraavasti:

Asetukset / Edistynyt käyttäjä / Lämpötilan säätö / Säätötyyppi



Kun säätötyyppi on valittu tulee seuraavaksi määrittää seuraaville parametreille asetusarvot, jotka sopivat ilmanvaihtokoneen palvelemaan kohteeseen. Arvoja ei ole välttämätöntä muuttaa.

Parametri	Oletus	Alue	Yksikkö
MAKS. Tuloilman lämpötila	35	15-45	°C
MIN. Tuloilman lämpötila	16	5-25	°C

JÄÄHDYTYSTOIMINNON AKTIVOINTI

Jäähdytystoiminto ohjaa kahta CU60-lähtöä piirikortilla. Analoginen 0-10V ja digitaalinen päälle/pois DX-jäähdytystä varten.

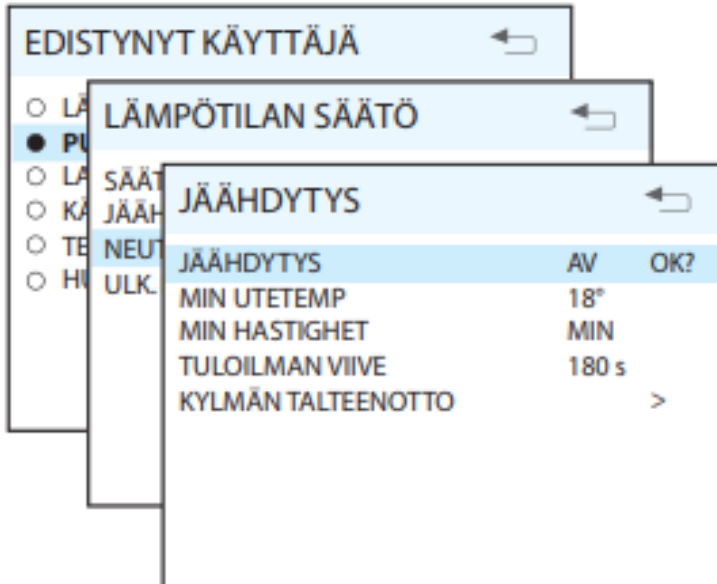
Analoginen 0-10V kytketään liittimien P7-6 ja P7-7 väliin.

Digitaalinen DX kytketään liittimien P7-11 ja P7-12 väliin.

Jäähdytystoiminto otetaan käyttöön seuraavasti:

Asetukset / Edistynyt käyttäjä / Lämpötilansäätö / Jäähdytys

Kun jäähdytys on käytössä, säätötilaksi tulee poistoilma automaattisesti.

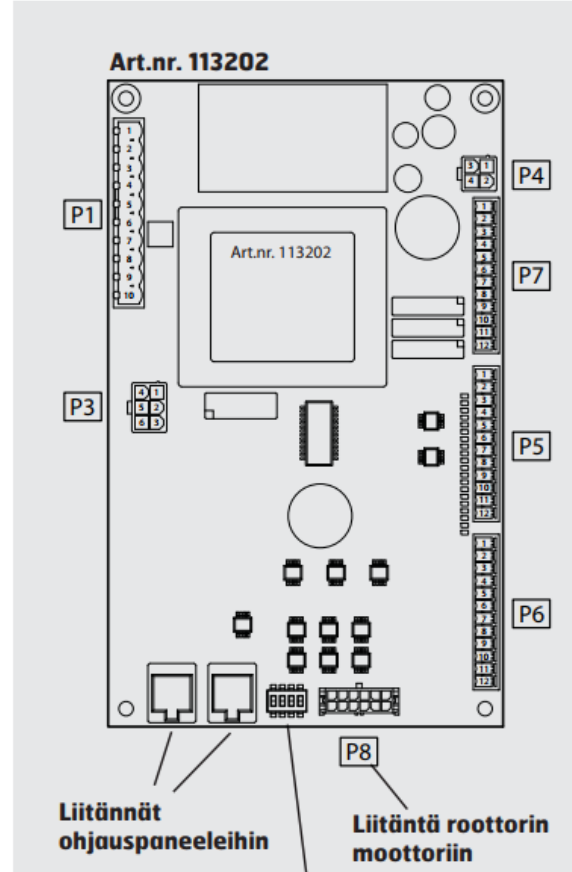
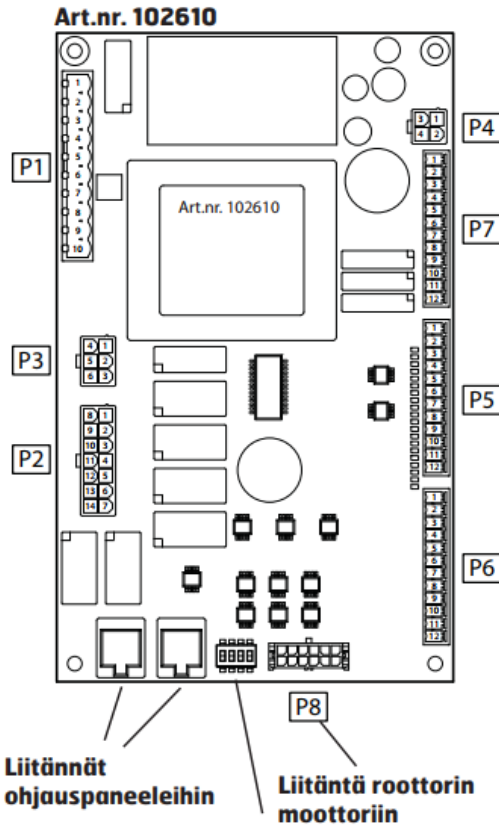


Jäähdytystoiminnon suhteen voidaan säätää seuraavia parametreja:

Parametri	Oletus	Alue	Yksikkö
MIN. Ulkolämpötila	17	5-25	°C
MIN. Nopeus	NORMAALI	NORM., MAKS.	°C
Käynnistymisviive	180	0-300	s

1 Liitännät CU60

1.1 Piirikortin asettelu



1.2 Dip-kytkinasetus



Nr	OFF	ON
1	Sähkölämmityspatteri	Vesipohjainen lämmityspatteri
2	Momentti-anturi	Roottorianturi vaatii ulkoisen komponentin)
3	Roottorin moottorin tyyppi 2	Roottorin moottorin tyyppi 1
4	Vaihtovirtapuhaltimet	Tasavirtapuhaltimet

1.2 Dip-kytkinasetus



Nr	OFF	ON
1	Sähkölämmityspatteri	Vesipohjainen lämmityspatteri
2	Ei käytetä	Ei käytetä
3	Ei käytetä	Ei käytetä
4	Ei käytetä	Ei käytetä

1.3 Liitännät

Liitäntä	Nro	Toiminto	I/O-tyyppi	Enimmäisk-uormitus [A]	Vähimmäis-kuormitus [mA]
P1					
P1	1	PE	-	-	-
P1	2	L (Virtalähde 230V/50 Hz)	I	-	-
P1	3	N (Virtalähde 230V/50Hz)	I	-	-
P1	4	EV1 lämpöpatteri / pumpun moottorin PÄÄLLE/POIS 230V/50Hz	DO	10,0	-
P1	5	N (Lämpöpatterin syöttö/pumpun moottorin)	O	10,0	-
P1	6	VVX1 roottori / 230V/50Hz	DO	1,0	100
P1	7	N (Roottorin moottorin syöttö)	O	1,0	-
P1	8	VVX1 Lämpämoottori POIS/PÄÄLLE 230V/50Hz	DO	1,0	100
P1	9	L (Lämpämoottorin syöttö)	O	1,0	-
P1	10	N (Lämpämoottorin syöttö)	O	1,0	-
P2					
P2	1	M2-syöttö poistopuhallin	DO	1,7	100
P2	2	M2 MAKS. - Jännite poistopuhaltimen MAKS.nopeus	I	-	-
P2	3	M2 MAKS. - Jännite poistopuhaltimen MAKS.nopeus	I	-	-
P2	4	M2 MIN. - Jännite poistopuhaltimen MIN.nopeus	I	-	-
P2	5	M1-syöttö tulopuhallin	DO	1,7	100
P2	6	M1 MAKS. - Jännite tulopuhaltimen MAKS.nopeus	I	-	-
P2	7	M1 NORMAALI - Jännite tulopuhaltimen NORMAALI nopeus	I	-	-
P2	8	N (Trafon syöttö)	O	2,5	-
P2	9	N (Tulopuhaltimen syöttö)	O	1,7	-
P2	10	N (Poistopuhaltimen syöttö)	O	1,7	-
P2	11	NC - Ei käytössä	-	-	-
P2	12	L (Trafon syöttö)	O	2,5	-
P2	13	NC - Ei käytössä	-	-	-
P2	14	M2 MIN. - Jännite poistopuhaltimen MIN.nopeus	I	-	-
P3					
P3	1	N (Puhaltimien syöttö)	O	1,0	-
P3	2	N (Puhaltimien syöttö)	O	1,0	-
P3	3	N (Puhaltimien syöttö)	O	1,0	-
P3	4	L (Puhaltimien syöttö)	O	1,0	-
P3	5	L (Puhaltimien syöttö)	O	1,0	-
P3	6	L (Puhaltimien syöttö)	O	1,0	-
P4					
P4	1	AM1 0-10V Tulopuhallin	AO	-	30 KOHM
P4	2	G0	O	-	-
P4	3	AM2 0-10V Poistopuhallin	AO	-	30 KOHM
P4	4	G0	O	-	-

1.3 Liitännät

Liitântä	Nro	Toiminto	I/O- tyyppi	Enimmäs- kuormitus	Vähimmäs- kuormitus
				[A]	[mA]
P5					
P5	1	B1 - Tuloilma-anturi	AI	-	-
P5	2	G0	-	-	-
P5	3	F10 - Ylikuumenemistermostaatti	DI	-	-
P5	4	G0	-	-	-
P5	5	SP0 -Seis	DI	-	-
P5	6	SP1 - MIN.-nopeus	DI	-	-
P5	7	SP2 - NORMAALI nopeus	DI	-	-
P5	8	SP3 - MAKS.-nopeus	DI	-	-
P5	9	SP4 - Tuloilman lisäys	DI	-	-
P5	10	G0	-	-	-
P5	11	TMP - Jälkilämpö POIS/PÄÄLLE	DI	-	-
P5	12	G0	-	-	-
P6					
P6	1	CON - Ei käytössä	DI	-	-
P6	2	G0	-	-	-
P6	3	P1 - Suodattimen valvonta	DI	-	-
P6	4	HA - Kotona/Poissa-toiminto	-	-	-
P6	5	BR - Ulkoinen palo-/savuanturi	DI	-	-
P6	6	G0	-	-	-
P6	7	RS - Roottorianturi	DI	-	-
P6	8	G0	-	-	-
P6	9	B5 - Paluuvesianturi	AI	-	-
P6	10	G0	-	-	-
P6	11	Ev2 - Jälkilämpö 0-10V	AO	-	30 kOHM
P6	12	G0	-	-	-
P7					
P7	1	B3 - Poistoilma-anturi	AI	-	-
P7	2	G0	-	-	-
P7	3	B4 - Ulkoilma-anturi	AI	-	-
P7	4	G0	-	-	-
P7	5	TS - Lämpötilan asetusarvo 0-10V	AI	-	-
P7	6	CO - Jäähdytys 0-10V	AO	-	-
P7	7	G0	-	-	-
P7	8	ALA - Summahälytys A-prio	DO	1,0	10
P7	9	ALB - Summahälytys B-prio	DO	1,0	10
P7	10	REA - Hälytyslähtöjen syöttö	-	1,0	-
P7	11	CO1 - DX-jäähdytys POIS/PÄÄLLE	DO	1,0	10
P7	12	REC - DX-jäähdytyksen syöttö	-	1,0	-

DI (digitaalitulot)

Kaikki toimintovalinnat tehdään kytkemällä vastaava tulo G0:aan.

4

AI (analogitulot)

Kaikki asetusarvot annetaan kytkemällä lähde tulo ja G0:n väliin.

VEAB CWK-JÄÄHDYTYSPATTERIN OHJEET

(FI)

Vesiliitäntä

Seuraavat asiat täytyy huomioida, kun lämmitin/jäähdytin liitetään putkistoon:

1. Lämmittimen/ jäähdyttimen liittämiseen tulee käyttää puserrusliittimiä.
2. Kanavapatterin liitäntäputket eivät saa altistua vääntö- tai taivutusliikkeille kytkennän aikana. Pidä vastaan työkaluilla asentaessasi liitäntöjä.
3. Varmista, etteivät laitteen laajennusvoimat tai putkiston oma paino rasita patterin liitoksia.
4. Vesi tuodaan tavallisesti patteriin alimmasta putkesta patterin ilmauksen helpottamiseksi. Tuuletusventtiili on yleensä patterissa tai laitteen korkeimmassa pisteessä.
5. Lämmitin/jäähdytin tulee olla liitetty niin, että putkisto on helposti tyhjennettävissä esim. korjauksen, pidemmän seisokin ajaksi tai kun on olemassa jäätymisvaara.
6. Heti putkiston täytyttyä vedellä on tarkistettava kanavalämmittimen ja sen liitäntöjen tiiveys. Mahdollinen vuoto voi aiheuttaa vesivahinkoja.

Käyttötiedot:

Max käyttölämpötila: 150°C
Max käyttöpaine: 1,0 MPa (10 bar)

VAROITUS!!! Jos vesi jäätyy kanavapatterissa, patteri voi räjähtää rikki, joka taas aiheuttaa putkiston tyhjentymisen ja mahdollisesti vesivahingon. Kun on olemassa jäätymisvaara, lämmitin/jäähdytin pitää suojata jäätymissuojalla. Jäätymissuoja sammuttaa laitteen puhaltimet sekä sulkee mahdolliset ulkoilmapellit, avaa vesiventtiilin lisätäkseen vedenkierron patterin läpi ja kytkee mahdollisesti hälytyksen.

Puhdistus

Saadakseen täyden tehon lämmittimestä/ jäähdyttimestä on patteri puhdistettava säännöllisin aikavälein. Huoltovälin pituus on täysin riippuvainen ilman puhtausasteesta, ja siitä miten hyvin suodattimia ja laite muuten huolletaan.

Kanavapatterin saa helposti puhdistettua, kun poistetaan lämmittimen/ jäähdyttimen kansi. Patterin tulopuoli puhdistetaan ensin harjalla, jonka jälkeen koko patterin voi puhdistaa paineilmalla, vedellä tai höyryllä. Puhalla tai huuhtelee lika pois poistopuolelta tulopuolelle. Miedolla liuotimella voidaan helpottaa puhdistusta (tarkista ensin miten liuotin vaikuttaa kupariin tai alumiiniin). Ole varovainen, ettei ohuet lamellireunat vaurioidu.

Asennus

Lämmitin/jäähdytin soveltuu pistoasennukseen vakio spirokanavaan. Kiinnittäminen kanavajärjestelmään tapahtuu ruuveilla.

Lämmitintä/ jäähdytintä ei saa asentaa aivan puhaltimen tai kanavamutkan läheisyyteen, koska silloin patterin yli menevä ilmavirta ei pysy tasaisena, ja saadaan huonompi teho.

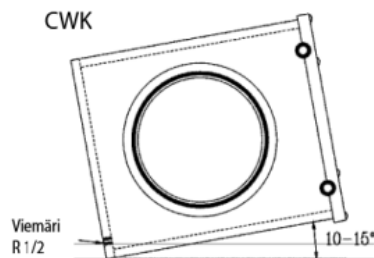
Laitteeseen suositellaan tehokasta suodatinta vähentääkseen ylläpitoa. Katso kappale Puhdistus.

Kanavalämmitin CWW

Kanavalämmitin voidaan asentaa vaaka- tai pystysuoraan kanavaan valinnaisella ilmansuunnalla. Edesauttaakseen patterin tuuletusta pitää varmistaa, että patterin pitkittäin menevät putket makaa vaakasuorassa. Kanavalämmitin asennetaan puhaltimen jälkeen, mutta voidaan asentaa myös ennen puhallinta, jos puhallinmoottori ja muut rakenneosat ovat hyväksytyjä lämmittimen jälkeiseen korotettuun lämpötilaan.

Kanavajäähdytin CWK

Kanavajäähdyttimet voidaan ainoastaan asentaa vaakasuoraan kanavaan, ja ilman on virrattava asennettuun suuntanuolen suuntaisesti. CWK täytyy eristää ulkoisesti, ettei synny kondenssia sen ulkopuolelle. Tavallisesti eristetään myös ne kanavat, jotka siirtävät jäähtyneen ilman. CWK tarvitsee viemärin johdattaakseen pois mahdollisen kondenssiveden. Kanavajäähdytin asennetaan 10-15° kallelleen viemärin suuntaan, jotta kanavajäähdyttimessä ei jäisi seisomaan tarpeetonta kondenssivettä. Katso kuva alhaalla. Viemärin liitäntä on R 1/2. Kanavajäähdytin tulee liittää viemäriin niin, että vältytään vedon, paineen tai väännön vaikutuksilta viemäriiliitäntään. Muuten syntyy vesivuodon vaara.



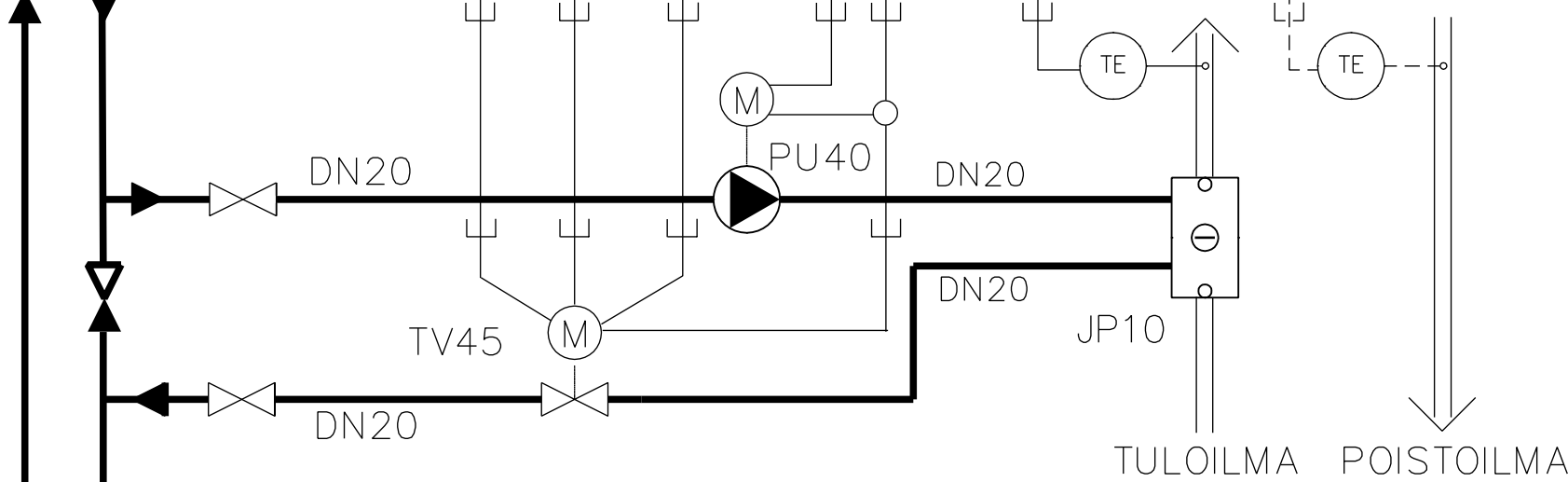
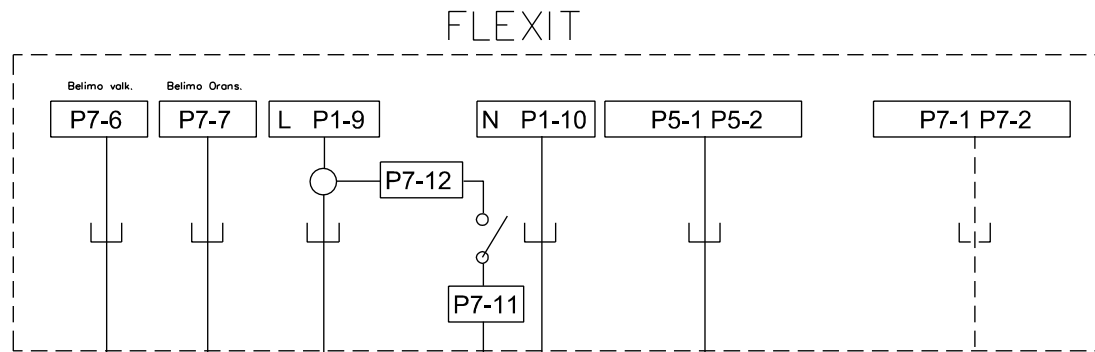
JÄÄHDYTYS-PATTERI ILMAVESILÄMPÖPUMPUN KANSSA

Ilmanvaihdon viilennyspatteri voidaan kytkeä myös ilmavesilämpöpumpun yhteyteen, joka varustettu aktiivisella jäähdytystoiminnolla.

Ilmavesilämpöpumpun kanssa on otettava huomioon patterissa virtaavan nesteen tyyppi. Mikäli jäähdytyspatterissa virtaa vesi, on ilmanvaihtojärjestelmä varustettava sulkupelleillä, joilla vältytään jäähdytyspatterin jäätymisriskiltä.

Sulkupeltien kytkentä piirikortin P1 liittimiin P1-9 ja P1-10. Sulkupellit on oltava jousipainotteisia, jolloin varmistetaan virran katketessa peltien sulkeutuminen.

Jäähdytys
Laite
ESIM MLP



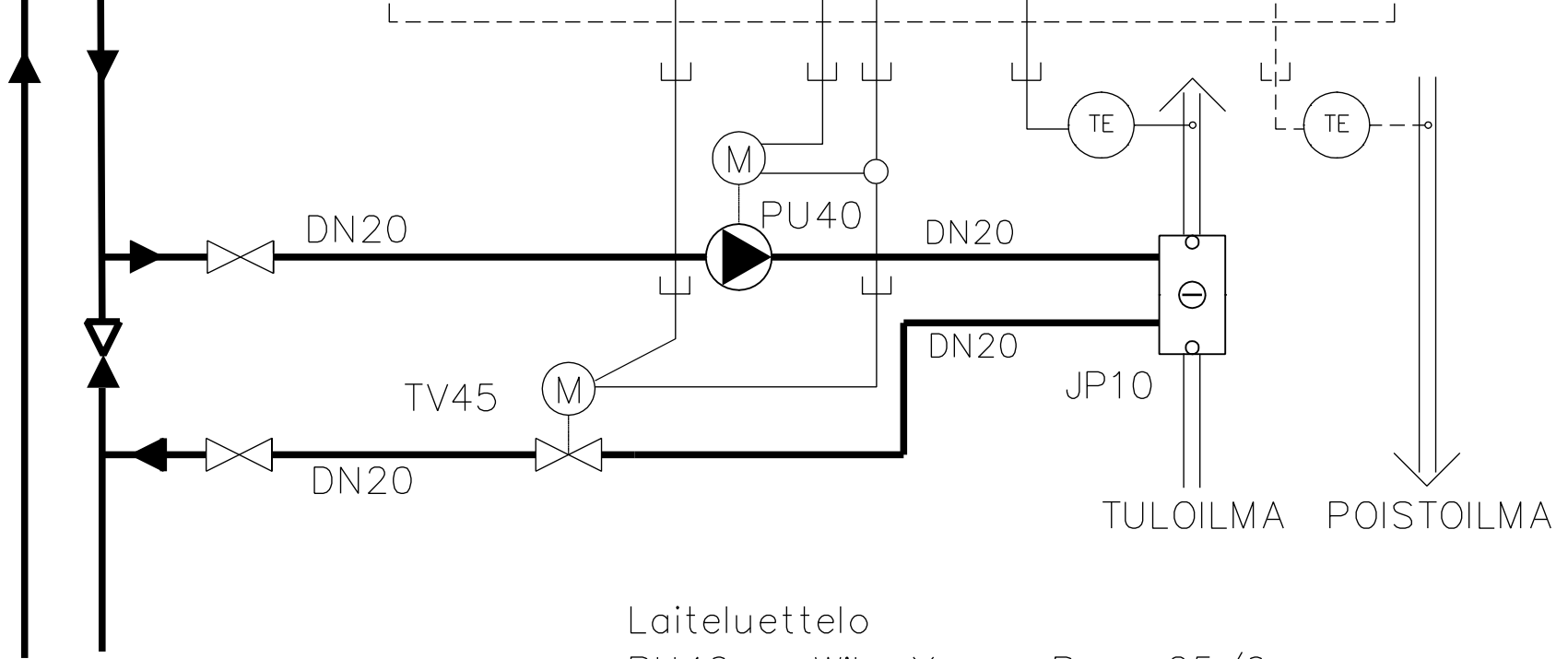
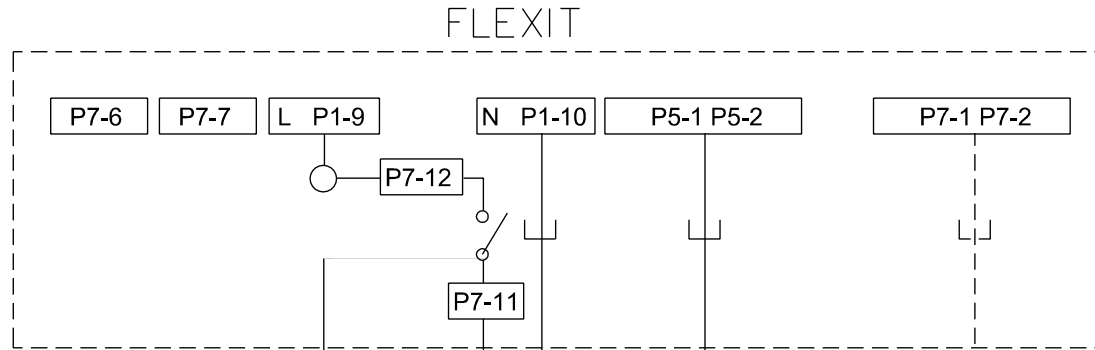
Laiteluettelo

PU40 = Wilo Yonos Para 25/6

TV45 = 2-Tiesäätöventtiili + Belimo toimilaite

JP10 = Veab CWK-jäähdytyspatteri

Jäähdytys
Laite
ESIM MLP



Laiteluettelo

PU40 = Wilo Yonos Para 25/6

TV45 = ON/OFF venttiili

JP10 = Veab CWK-jäähdytyspatteri