

Anbefalinger i forbindelse med
elinstallation af METROAIR
330, 500 og METROAIR I



A+++/A+++

EKSPERTER I VARME, VARMT VAND OG VENTILATION

METRO THERM

METRO THERMs anbefalinger i forbindelse med varmepumpeinstallationer

Valg og installation af fejlstrømsrelæ HPFI/RCD

- Hvis ejendommen har fejlstrømsrelæer, skal varmepumpen forsynes med et separat fejlstrømsrelæ.
- Fejlstrømsrelæet skal have en mærkeudløsningsstrøm på højst 30 mA.
- METROAIR I8 og I12 230V er 1-fasede og kræver minimum type A eller F fejlstrømsrelæ
- METROAIR I12, I16 og I20 400 V er 3-fasede og kræver minimum type B fejlstrømsrelæ.
- Korrekt valg af fejlstrømsafbryder øger drift-sikkerheden (ved at forhindre uønsket udkobling) og personsikkerheden (fejlstrømsafbryderen undgår at gå i mætning).
- Valg af type fejlstrømsrelæ bestemmes ud fra, om varmepumpen er en ikke modulerende varmepumpe on/off, en varmepumpe, der er frekvensstyret med 3-fasede frekvensomformere (3 faser ind, 3 faser ud) eller varmepumpe med 1-fasede frekvensomformere (1 fase og fase 0 ind, 3 faser ud).
- Ved ikke modulerende varmepumpe on/off, kan minimum type A fejlstrømsrelæ anvendes.
- Ved 1-fasede frekvensomformere (1 fase og fase 0 ind, 3 faser ud) kan minimum type A og F fejlstrømsrelæ anvendes.
- Ved 3-fasede frekvensomformere (3 faser ind, 3 faser ud) skal type B fejlstrømsrelæ altid anvendes.
- Type A: som type AC plus følsomhed over for fejlstrømme af typen pulserende jævnstrøm (fx PFI og HPFI).
- Type F: som type A men herudover kan afbryderen også reagere overfor pulserende jævnstrøm overlejret på en glat jævnstrøm.
- Type B: som type F plus følsomhed over for fejlstrømme af typen vekselstrøm overlejret på en glat jævnstrøm samt en glat DC-fejlstrøm.

Bi-måler

Elforbruget i varmepumper, der har et årligt elforbrug på mere end 3.000 kWh, skal måles.

Eventuel elpatron forsynes med timetæller eller elmåler. Bestemmelsen gælder for nybyggeri og ved nyinstallation i eksisterende byggeri.

Strømubalance

Nedenstående tekst er lånt fra Fællesregulativet 2019 forbrugsinstallationer:

"En forbrugsinstallation skal overholde de fastsatte krav til strømubalance som er beskrevet i tekniske betingelser. I tilfælde, hvor fasestrømmen i tilslutningspunktet overstiger 16 A, kræves en ligelig fordeling af den samlede effekt på to eller 3 faser.

Hvis der er tvivl om, hvorvidt tilslutning af en forbrugsenhed i en forbrugsinstallation kan medføre utilfredsstillende spændingskvalitet, skal der altid fremsendes tilmelding, så netselskabets tilladelse kan indhentes inden tilslutningen. I øvrigt henvises til net-benyttelsesaftalen."

Bemærk at

- Kun en autoriseret elinstallatør må udføre service på produktet.
- Den tilknyttede strøm skal være slukket, før arbejde på produktet må påbegyndes.
- Manualen skal læses igennem, inden arbejdet påbegyndes.

Forsikring af varmepumpe METROAIR 330 og METROAIR I

Hvis der anvendes en automatsikring, skal denne mindst have motorkarakteristik "C".

Ledertværsnit mm ²		Største tilladte mærke- strøm A for sikring og auto- matsikring type B, C og D
Kobber	Alumini- um	
1,5		13
2,5		20
4		25
6		32
10	16	50
16	25	63

Skemaet er lånt fra Stærkstrømsbekendtgørelsen.

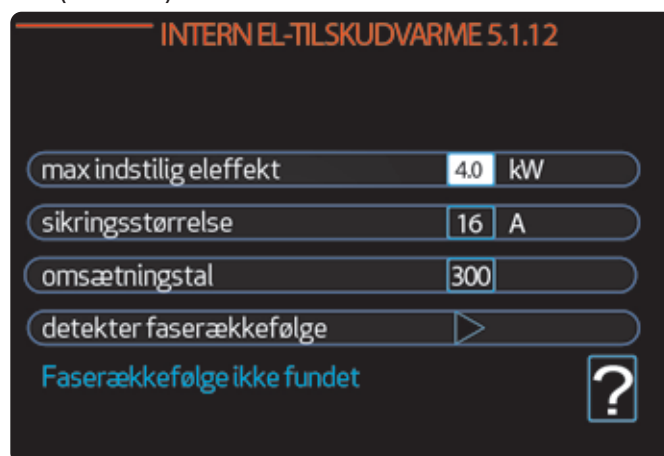
Der skal anvendes hver sin sikringsgruppe til inde og udedel.

- METROAIR 330 og 500 forsikres med 16 A, 3 x 400 Volt
- METROAIR I 8 og I 12 forsikres med 16 A, 230 Volt
- METROAIR I 12 og I 16 forsikres med 10 A, 3 x 400 Volt

METROAIR I 20 forsikres med 13 A, 3 x 400 Volt

METROAIR 330 og 500 Eltilskudsvarme – maks. effekt

- Indstil det interne eltilskud i menu 5.1.12, ud fra hvilken varmepumpe er installeret.
- Elpatronen kan indstilles til maks. 9 kW (3-faset).



- Elpatronens effekt er opdelt i 7 trin, som vist i tabellen nedenfor.

Eltilskud (kW)	Maks. L1 (A)	Maks. L2 (A)	Maks. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	7,5	7,5
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	7,5	7,5
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	7,5	15,7
9	8,7	15,7	15,7

Sikringsstørrelse

- Fabriksindstilling 3x400 V: 16 A
- 3x400 V (maksimal el-effekt, leverancekoblet 9 kW)

Hvis der er spørgsmål omkring elinstallationen, kontakt da METRO THERMs supportafdeling på telefon 48 77 00 00 eller via mail på sos@metrotherm.dk.

