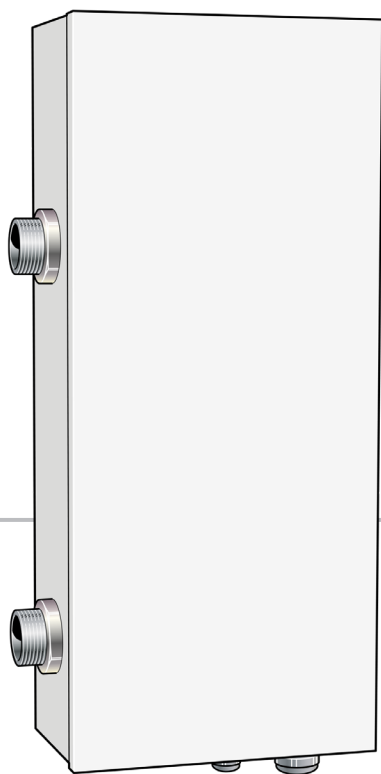




Monteringsvejledning

METRO ELK 9

Eksternt elvarmelegeme

Indholdsfortegnelse

1 Vigtige oplysninger _____ **4**

Affaldsbehandling _____ 4

2 Generelle oplysninger _____ **4**

Kompatible produkter _____ 4

Indhold _____ 4

3 Montering _____ **5**

4 Placering af komponenter _____ **5**

5 Rørforbindelser _____ **6**

Generelle oplysninger _____ 6

Diagram over trykfald på ELK 9 _____ 6

Gennemstrømning _____ 6

Skema over anlægget _____ 7

Varmepumpe / _____ 7

Indermodul _____ 7

6 Elforbindelse _____ **8**

Elkoblingsversioner _____ 8

METROSAVER DUO _____ 8

METROSAVER DUO u. 2.0 _____ 8

Varmepumpe _____ 8

Varmepumpe _____ 8

METROSAVER DUO m. 2.0 _____ 9

Varmepumpe _____ 9

Varmepumpe _____ 9

METROAIR S20 og S40 _____ 10

Styremodul _____ 10

Styremodul _____ 10

METROSAVER UB, MB, MB F, _____ 10

METROAIR 330, _____ 10

7 Igangsættelse af ELK 9 kedlen _____ **11**

Opstartsguide _____ 11

Menusystemet _____ 11

8 Tekniske data _____ **12**

Mål _____ 12

Tekniske data _____ 13

Energimærke _____ 14

9 El-skema _____ **15**

Elkedel _____ 15

1 Vigtige oplysninger



ADVARSEL!

Dette symbol henviser til en alvorlig fare for personers liv og sundhed el. risiko for beskadigelse af udstyret



VIGTIGT!

Dette symbol henviser til en alvorlig fare for personers liv og sundhed el. risiko for beskadigelse af udstyret



OBS.!

Dette symbol henviser til vigtige oplysninger om, hvad man skal være opmærksom på i forbindelse med betjening af anlægget.



TIPS!

Dette symbol henviser til nyttige tips, som forenkler betjening af produktet.

Affaldsbehandling



Bortskaffelse af emballage hviler på installatøren, som har installeret produktet, el. et særligt affaldshåndteringsanlæg.



Udrangerede produkter må ikke bortskaffes sammen med almindeligt hushold-

ningsaffald. Disse produkter skal leveres til et særligt affaldshåndteringsanlæg el. en sælger, som yder tjenester af den type.

Når dette produkt bortskaffes på en ukorrekt vis, bliver brugeren pålagt administrative sanktioner i overensstemmelse med gældende lovgivning.

2 Generelle oplysninger

ELK 9 er en elkedel, som udgør en supplerende varmekilde, der samarbejder med NIBE opvarmningsanordning. Når efterspørgslen efter opvarmning overstiger opvarmningsanordningens kapacitet, slår elkedlen automatisk til. Elkedlens elektriske udstyr er kompatibelt m. opvarmningsanordningen.

Elkedlen er en immersionsvarmer installeret i en beholder m. vand el. en elektrisk kedel u. mulighed for opvarmning af varmt brugsvand. Elkedlens varmelegemer og beholder er udført i stål, hvilket sikrer en meget lang levetid. Takket være et lille vandforbrug og en særdeles god isoleringsevne, er varmetab fra ELK 9 ubetydelige.

Kompatible produkter

Tilslutning varierer alt efter hvilket udstyr ELK 9 kedlen skal bruges med.

Følgende udstyr kan tilsluttes direkte til ELK 9 kedlen:

- METROSAVER DUO
- METROAIR S20
- METROAIR S40

Nedenstående udstyr kræver ekstratilbehøret AXC 40:

- METROSAVER UB
- METROSAVER MB
- METROSAVER MB F
- METROAIR 330

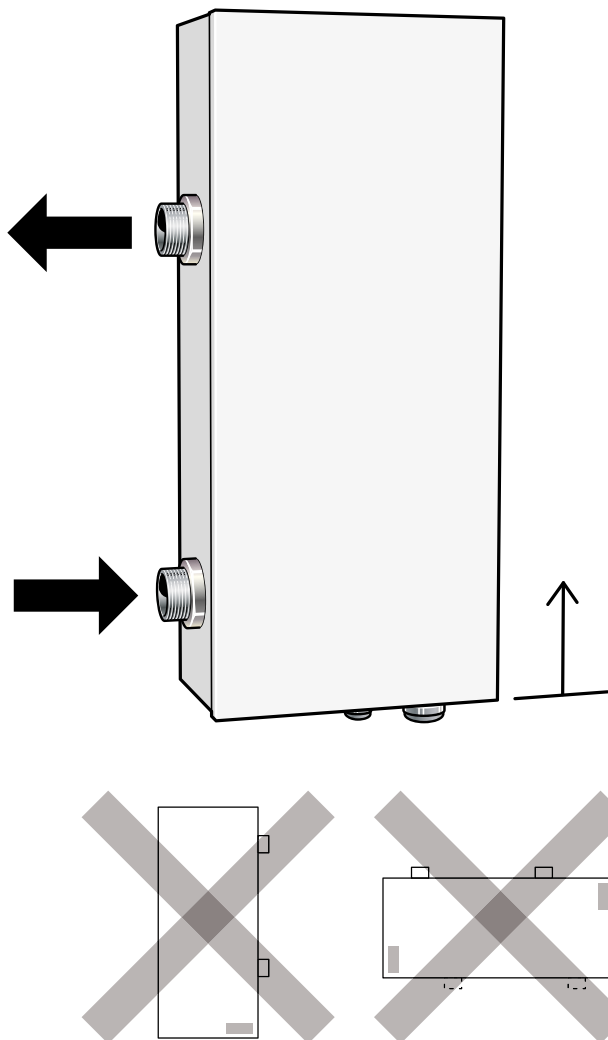
Indhold

1 x Elkedel

3 Montering

Elkedlen skal installeres i lodret position (se figur nedenfor).

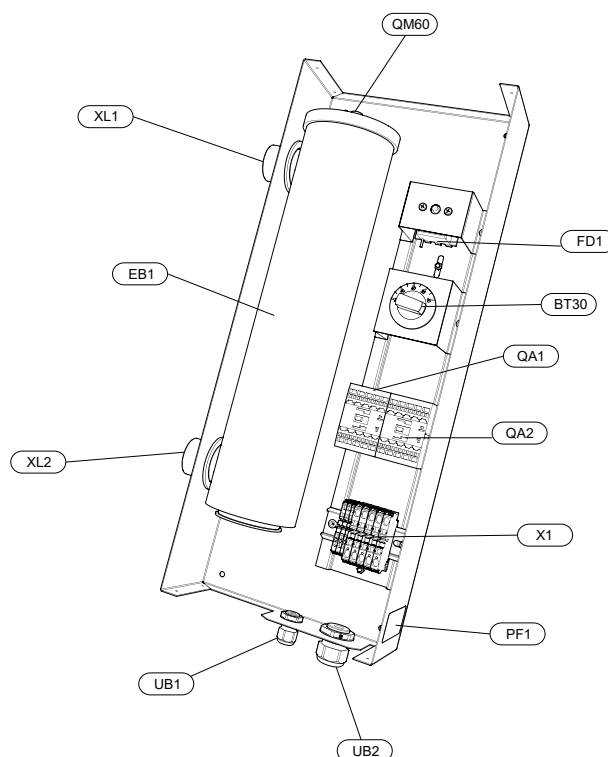
Sørg for, at der er 500 mm fri plads foran produktet til servicearbejde. Anvend om muligt forbindelseselementer, som muliggør nem frakobling af kedlen.



4 Placering af komponenter

Liste over delkomponenter

EB1	Elektrisk kedel
FD1	Beskyttelse mod overophedning
X1	Klemliste
QA1	Kontaktor 3,0 kW(-K1)
QA2	Kontaktor 6,0 kW(-K2)
BT30	Nødtermostat
XL1	Forsyningskobling, G 32
XL2	Returkobling, G 32
UB1, UB2	Kabelgennemføring
QM60	Udluftningsåbning
PF1	Mærkeplade



5 Rørforbindelser

Generelle oplysninger

Rørinstallationen skal udføres i overensstemmelse med gældende standarder

Anvend en cirkulationspumpe for at sikre gennemstrømning gennem beholder m. en immersionsvarmer. Hvis ventilerne ved opvarmningssystemet muliggør fuldstændig lukning for gennemstrømningen, installer en overstrøms- og afluftningsventil for at modvirke lukning for gennemstrømning gennem elkedlen. I lukkede anlæg skal der anvendes en godkendt sikkerhedsventil og Trykekspon.



OBS.!

Se også installatørvejledning til passende varmepumpe/indermodule.



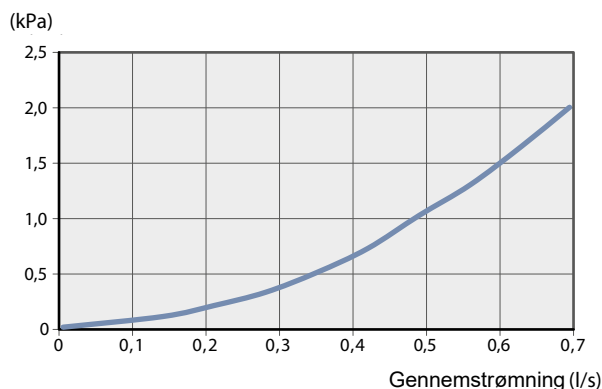
VIGTIGT!

Inden elkedlen tilsluttes, skal rørledningen gennemskylles, således at eventuelle urenheder ikke beskadiger dens delkomponenter.

Tømning

For at gøre det nemmest muligt at tømme systemet, skal der monteres en tømmeventil nederst på rørinstallationen. ELK 9 kedlen tømmes for den øvrige vandmængde vha. returkoblingen (XL2), se „Placering af delkomponenter” på side 5. Hvis returkoblingen ved ELK 9 kedlen anvendes normalt til tømning af udstyret, kan der installeres en tømmeventil der.

Diagram over trykfald på ELK 9



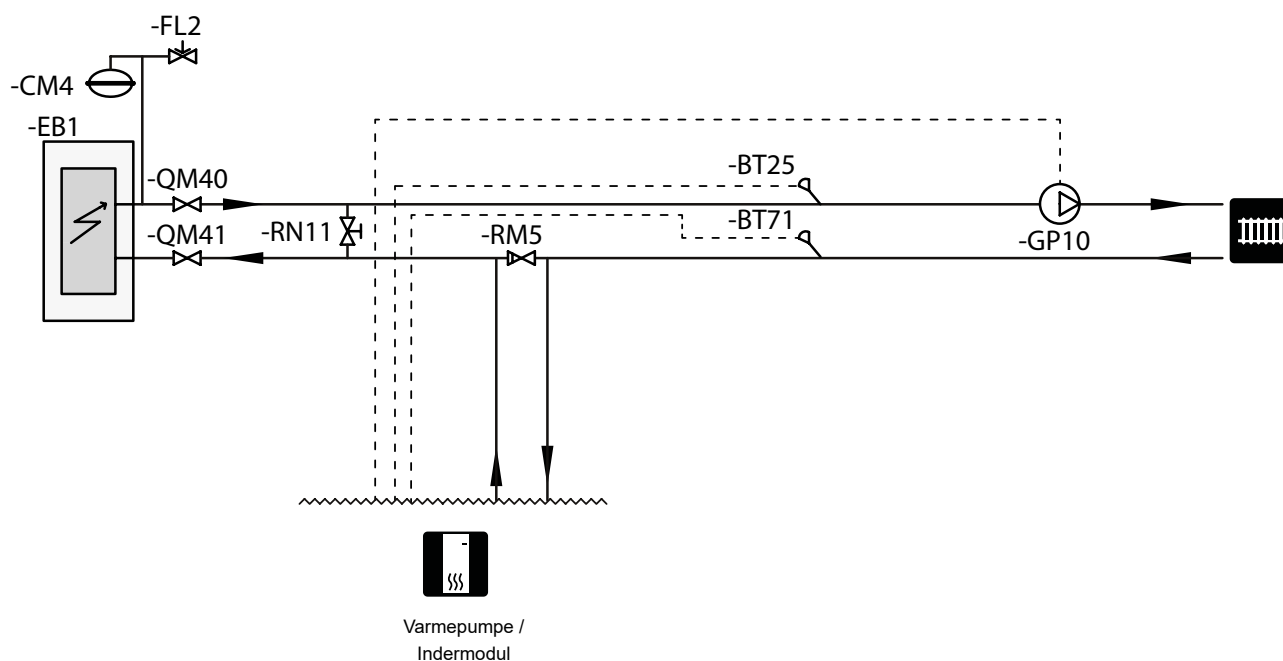
Skema over anlægget

Tekstforklaring

EB1	ELK 9 elektrisk kedel
CM4	Trykekspansion
FL2	Sikkerhedsventil
QM40 - QM41	Afspærringsventiler
RN11	Overstrøms- og afluftningsventil
GP10	Cirkulationspumpe
RM5	Returventil
BT25	Forsyningstemperatursensor
BT71	Returtemperatursensor

Beskrivelse af placering af delkomponenter i overensstemmelse med standard IEC 81346-1 i 81346-2.

Skema over anlægget



VIGTIGT!

Det er et generelt skema. De reelle systemer skal planlægges i overensstemmelse med gældende standarder.

6 Elforbindelse



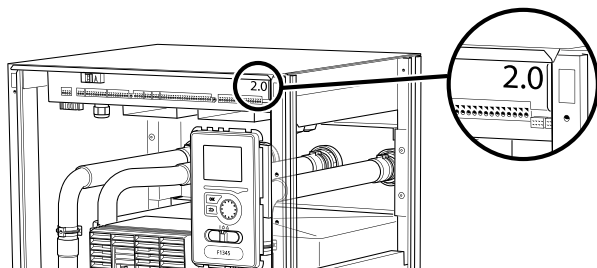
VIGTIGT!

Alle elforbindelserne skal etableres af en autoriseret elektriker. Einstallationen og kabelføring skal foretages i overensstemmelse med gældende lovgivning. I løbet af montering af ELK 9 sensoren skal varmeeenheden være frakoblet elforsyningen.

ELK 9 kedlen skal installeres m. en overstrømsbeskyttelse m. en brydeafstand. på mindst 3 mm. ELK 9 kedlen er udstyret med en beskyttelse mod overophedning og to kontaktorer til styring af to effektniveauer – hhv. 3 kW og 6 kW. For at sikre optimal drift, skal effekten styres binært, dvs. 3, 6 og 9 kW.

Elkoblingsversioner METROSAVER DUO

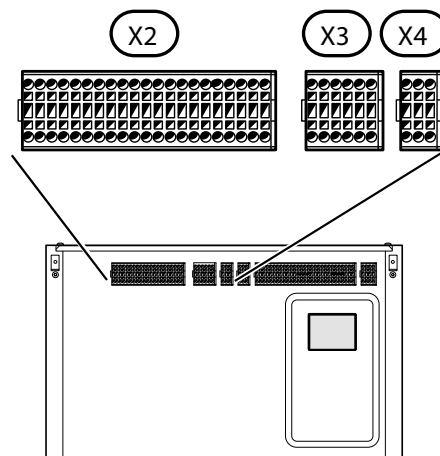
METROSAVER DUO har forskellige elkoblingsversioner, alt efter varmepumpens produktionsdato. For at tjekke, hvilken elkobling passer til METROSAVER DUO, aflæs mærkningen „2.0”, som findes til højre over klemlisten, som vist på figuren.



Skema over det elektriske kredsløb findes i slutningen af denne installatørvejledning.

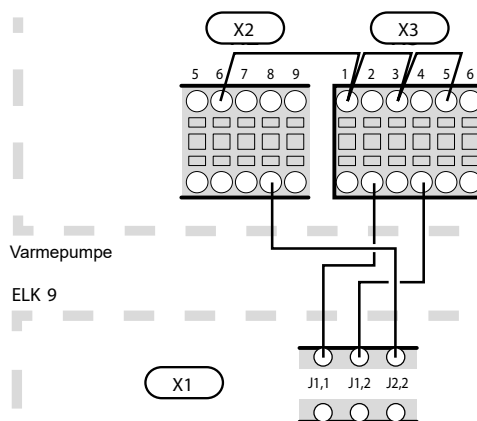
METROSAVER DUO u 2.0

X1 terminal på ELK 9 tilsluttes X2-X4 terminaler på varmepumpen som vist på figuren.



Uden termostat, to aktive effektniveauer.

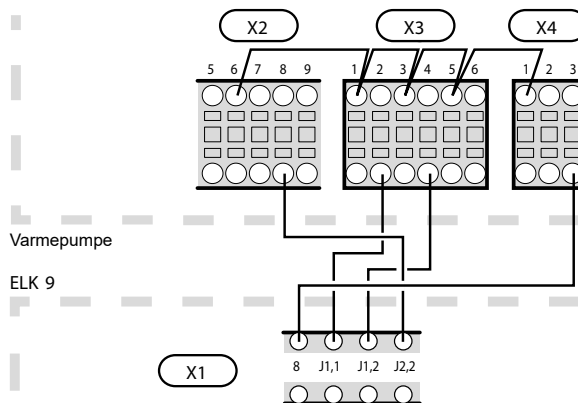
Et aktivt effektniveau for elkedlen: 9 kW



Med termostat, to aktive effektniveauer.

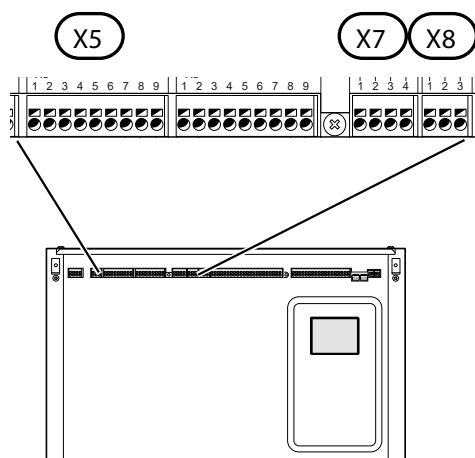
Et aktivt effektniveau for elkedlen: 9 kW

Et aktivt effektniveau for elkedlen: 6 kW i nødtilstand.



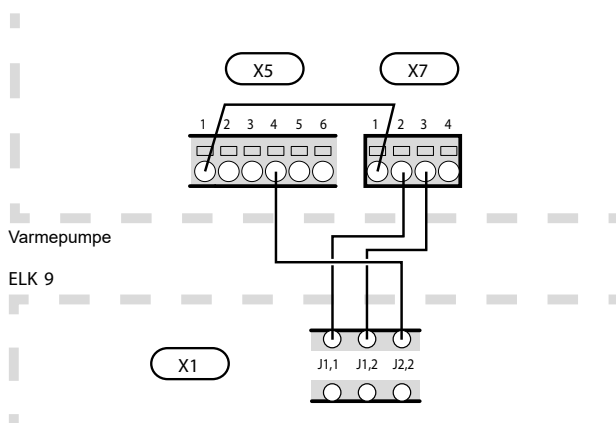
METROSAVER DUO m. 2.0

X1 terminal på ELK 9 tilsluttes X5, X7 og X8 terminaler på AA101 indgangsadapter ved varmepumpen som vist på figuren.



Uden termostat, to aktive effektniveauer.

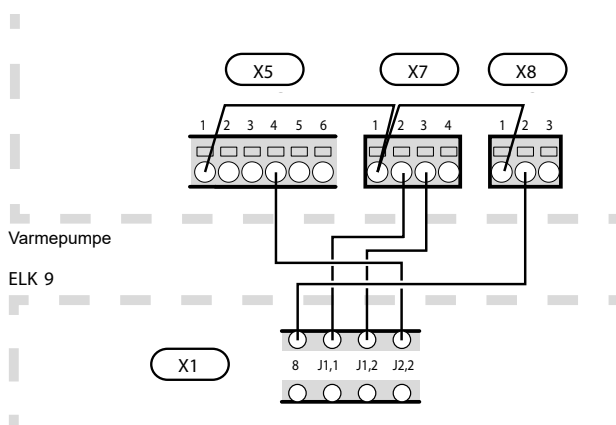
Et aktivt effektniveau for elkedlen: 9 kW



Med termostat, to aktive effektniveauer.

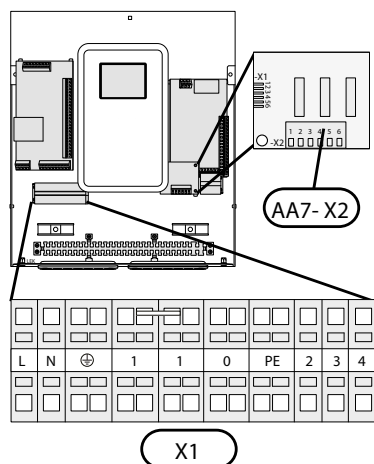
Et aktivt effektniveau for elkedlen: 9 kW

Et aktivt effektniveau for elkedlen: 6 kW i nødtilstand.



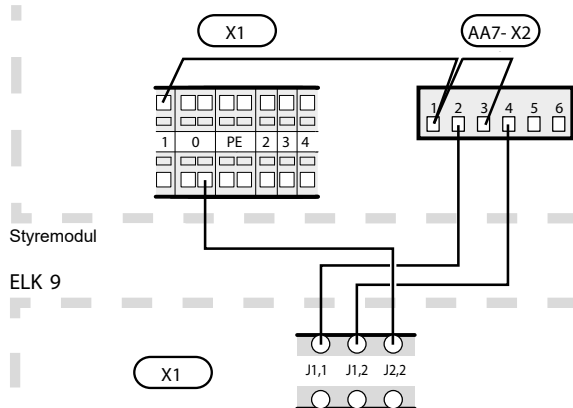
METROAIR S20 og S40

X1 terminal på ELK 9 tilsluttes X1 og AA7- X2 terminaler på styremodulen som vist på figuren.



Uden termostat, to aktive effektniveauer.

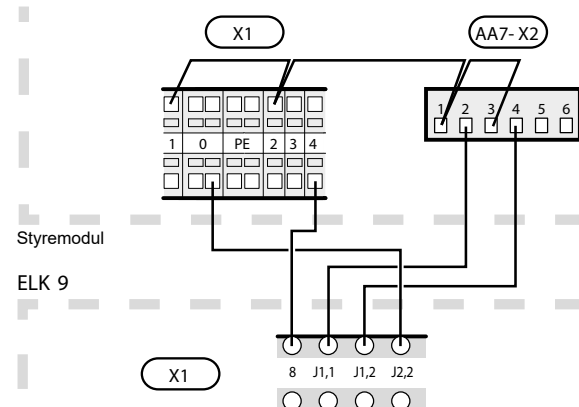
Et aktivt effektniveau for elkeden: 9 kW



Med termostat, to aktive effektniveauer.

Et aktivt effektniveau for elkeden: 9 kW

Et aktivt effektniveau for elkeden: 6 kW
i nødtilstand.

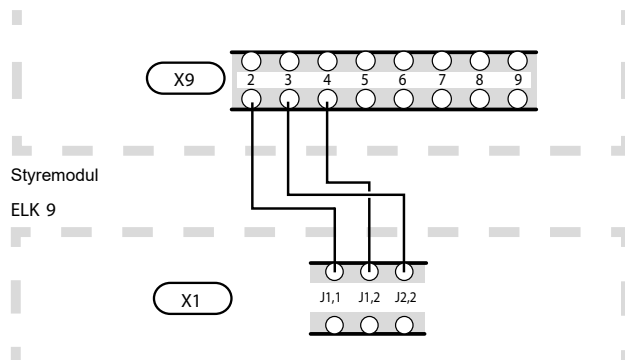


METROSAVER UB, MB, MB F, METROAIR 330

Tilslutning af ELK 9 kedlen til ovenstående anordninger kræver ekstraudstyr.

Afsnittet „Generelle oplysninger” på side 4 indeholder oplysninger om det påkrævede ekstraudstyr til de enkelte anordninger.

X1 terminal på ELK 9 tilsluttes X9 terminal på udvidelseskortet som vist på figuren.



7 Igangsættelse af ELK 9 kedlen

Menuindstillingerne på ELK 9 kan foretages vha. en Opstartsguide el. direkte i menusystemet.

**OBS.!**

Se også installatørvejledning til det produkt, som ELK 9 kedlen bliver tilsluttet til.

Opstartsguide

En Opstartsguide vises ved første opstart af varme-pumpeanlægget, selv om den også findes i 5.7. menu

Menusystemet

METROSAVER DUO, METROAIR S20 og S40

4.9.3 menu - gradminutværdien

Her kan du indstille tidspunktet, hvorpå hjælpevarmer skal slå til, samt tidsintervaller i gradminutter.

5.1.12 menu - hjælpevarmer

Indstilling:

- Maks. antal tilladte trin,
- Ved anvendelse af binære trin.

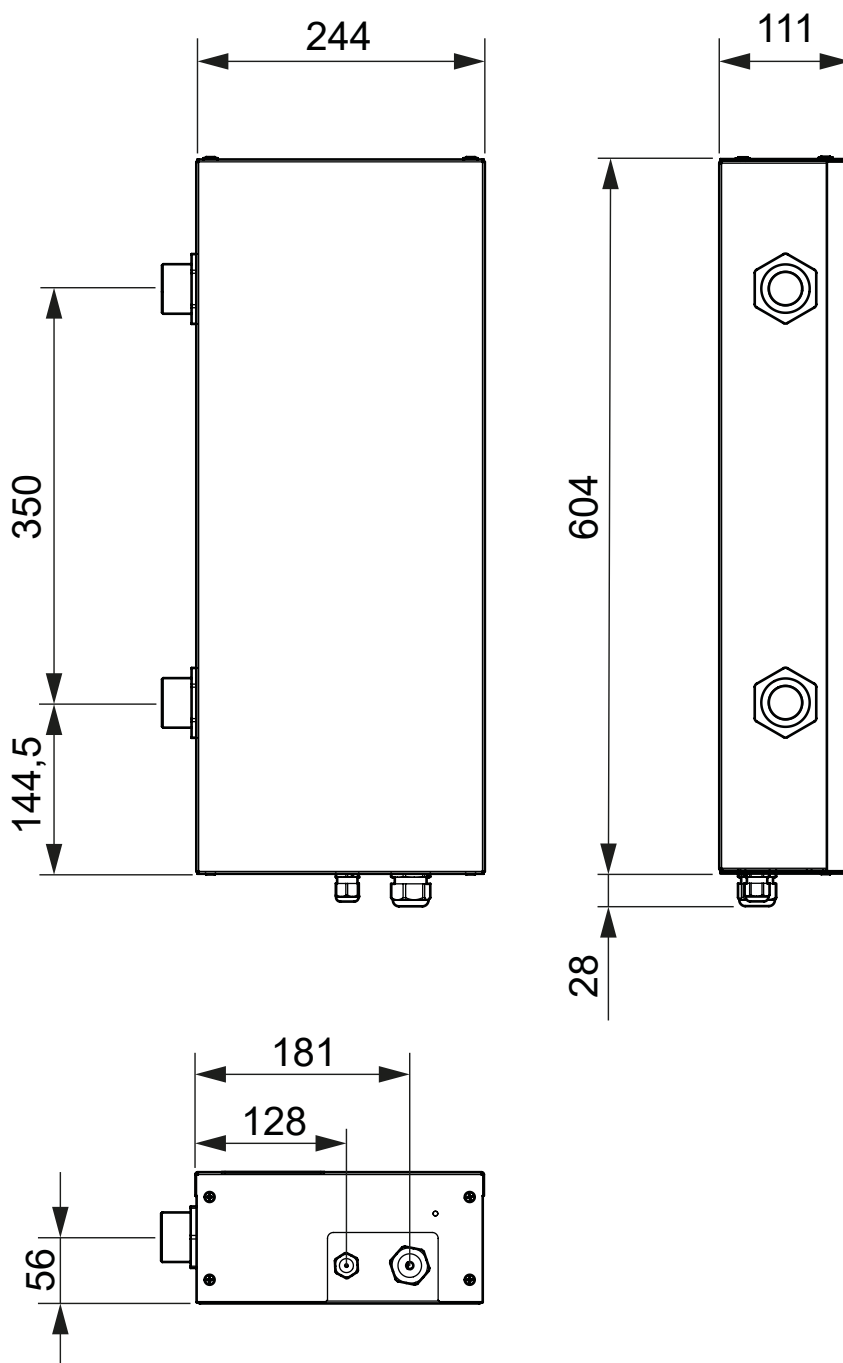
METROSAVER UB, MB, MB F, METROAIR 330

For oplysninger om menuindstillingerne for ovenstående produkter se vejledninger til AXC 40. Afsnittet „Generelle oplysninger” på side 4 indeholder oplysninger om det påkrævede ekstraudstyr til de en-kelte anordninger.

8 Tekniske data

Mål

Alle mål i mm.



Tekniske data



ELK 9		
Elektriske data		
Nominel spænding	V	3 x 400 V ~ 50 Hz
Elkedlens effekt	kW	9
Elkedlens sikring	A	13
Beskyttelsesgrad		IP44
Varmelegemets cirkulation		
Maks. tilladt tryk på kedlen	MPa/bar	0,7/7
Gennemstrømning i min.	l/h	650
Maks. gennemstrømning	l/h	2600
Mål og vægt		
Bredde	mm	244
Dybde	mm	111
Højde	mm	604
Vægt	kg	10,5
Kapacitet	l	1,5
Diverse		
Materiale, som Elkedlen er lavet af.		SIS 2333 EN 1.4301
Materiale, som rørene er lavet af.		P235GH PN-EN 10216-2
Katalognummer		0753551999

Energimærke

Datablad

Model		ELK 9
Det relative energiforbrug til rumopvarmning		D
Nominel varmeeffekt (P _{designh})	kW	9
Det årlige elforbrug til rumopvarmning	kWh	33.850
Sæsonbestemt effektivitet for rumopvarmning	%	36,7
Indendørslydtryk L _{WA}	dB	35

Teknisk dokumentation

Model		ELK 9					
Kondensationskedel		☐ Ja	☒ Nej				
Lavtemperaturkedel		☐ Ja	☒ Nej				
Kedel af type B11		☐ Ja	☒ Nej				
Kraftvarmeeenhed til rumopvarmning		☐ Ja	☒ Nej				
Multifunktionel opvarmningsanordning		☐ Ja	☒ Nej				
Nominel varmeeffekt	Prated	9	kW	Sæsonbestemt effektivitet for rumopvarmning	η_s	36,7	%
<i>Kedler til rumopvarmning og multifunktionelle kedler: genereret nyttevarme</i>				<i>Kedler til rumopvarmning og multifunktionelle kedler: nytteeffektivitet</i>			
Ved nominel varmeeffekt og højtemperaturregime	P ₄	9	kW	Ved nominel varmeeffekt og højtemperaturregime	η_4	40	%
Ved nominel varmeeffekt på 30% og lavtemperaturregime	P ₁		kW	Ved nominel varmeeffekt på 30% og lavtemperaturregime	η_1		%
<i>Eget elforbrug</i>				<i>Andre parametre</i>			
Ved fuld belastning	elmax		kW	Varmetab i standbytilstand	P _{stby}	0,2	kW
Ved delvis belastning	elmin		kW	Tændingsbrænderens strømforbrug	P _{ign}		kW
Standbytilstand	P _{SB}		kW	Det årlige elforbrug	Q _{HE}	33.850	kWh
				Indendørslydeffektniveau	L _{WA}	35	dB
<i>Multifunktionelle opvarmningsanordninger</i>							
Det erklærede belastningsprofil for vandopvarmning				Energieffektiviteten for vandopvarmning	η_{wh}		%
Det daglige elforbrug	Q _{elec}		kWh	Det daglige brændstofforbrug	Q _{tuel}		kWh
Det årlige elforbrug	AEC		kWh	Det årlige brændstofforbrug	AFC		GJ

The diagram is a detailed electrical schematic for a three-phase motor control system. It is enclosed in a coordinate grid with letters A-F on the horizontal axis and numbers 1-8 on the vertical axis.

- Power Supply:** A 400V 3~ 50Hz supply is connected to terminals L1, L2, L3, N, and PE. The PE line is grounded.
- Main Switch:** A switch labeled **K1** is connected to the power supply lines.
- Thermal Relay:** A thermal relay labeled **K2** is connected to the output of K1. It includes a thermal element (BT30) with a temperature range of 5-80 °C.
- Control Circuit:**
 - A fuse labeled **FD1** (98-8 °C) is connected to the control circuit.
 - The control circuit includes a stop button (12), a forward start button (11), and a reverse start button (21).
 - The control circuit is connected to the motor and the thermal relay.
- Motor:** The motor is represented by a circle with the label **BT30** and **5-80 °C**.
- Heaters:** Three 1.5kW heaters are connected to the motor terminals. They are labeled **1.5kW** and **Elkedei**.



METRO THERM A/S
RUNDINSVEJ 55
DK3200 HELSINGE
INFO@METROTHERM.DK
WWW.METROTHERM.DK

08:243-2003 - 714228999