



Installationsanvisning ME- stokeranläggning

Version 1.2 fr.o.m. mars 2007

Läs noggrant igenom hela manualen innan installationen påbörjas!



Generalagent Sverige

BN Energikonsult AB

Norbergsvägen 30 * Box 64 * 730 70 VÄSTERFÄRNEBO Tel 0224 740014 * Fax 0224 740030

Tillverkare, huvudkontor

Nørrevangen 7 • 9631 Gedsted • Tlf. 98645222 • Fax. 98645244
Mail: twinheat@twinheat.dk • Web: www.twinheat.dk

Innehållsförteckning

<i>Ihopsättning av anläggningen.....</i>	<i>sidan 2</i>
<i>Anslutning till värmekrets</i>	<i>sidan 3</i>
<i>Säkerhetsutrustning.....</i>	<i>sidan 4</i>
<i>Anslutning av sprinkler.....</i>	<i>sidan 4</i>
<i>Anslutning till skorsten.....</i>	<i>sidan 4</i>
<i>Anslutning av transportskruv</i>	<i>sidan 5</i>
<i>Anslutning av el.....</i>	<i>sidan 5</i>
<i>Diagram 1 – Montering av vattenkylt brännarrör, sidomontage</i>	<i>sidan 6</i>
<i>Diagram 1.1 – Montering av vattenkylt brännarrör, bakmontage</i>	<i>sidan 7</i>
<i>Diagram 2 – Anslutning till värmekrets.....</i>	<i>sidan 8</i>
<i>Diagram 3 – Anslutning till skorsten.....</i>	<i>sidan 9</i>
<i>Diagram 4 – Anslutning av transportskruv.....</i>	<i>sidan 10</i>
<i>Diagram 5 – Elschema 400V – 3 fas.....</i>	<i>sidan 11</i>
<i>Diagram 5.1 – Elschema 230V – 1 fas</i>	<i>sidan 12</i>
<i>Diagram 6 – Elschema, kontaktor för fyllnadsautomatik.....</i>	<i>sidan 13</i>

Installation av anläggningen skall göras enligt gällande regler och föreskrifter och skall utföras på ett hantverksmässigt sätt.

Innan montage och installation skall samtliga levererade komponenter noggrant inspekteras. Ev. transportskador skall omgående rapporteras till leverantören.

Ihopsättning av anläggningen

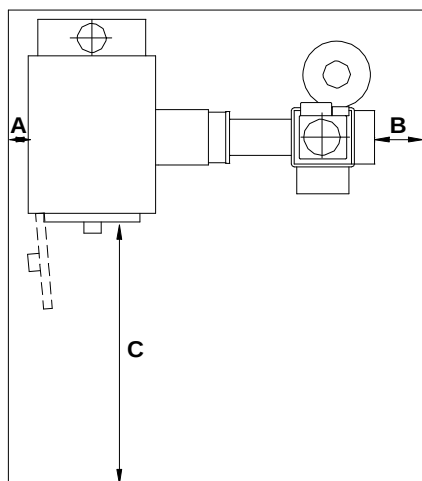
Anläggningen levereras på två stycken euro-pallar och består av panna, stokerenhet och brännarrör, vilka skall sättas samman innan installationen kan påbörjas.

1. Det vattenkylda brännarröret skall monteras på stokerenhetens fläns med de medlevererade bultarna och packningen.
2. Stokerenheten, med monterat brännarrör, kan nu monteras på plats genom att föra in denna i hålet i pannkarmen.
3. Innan fixering av stokerenheten med de två skruvarna måste höjden på stokern justeras med de två ställskruvarna på foten. Stokern skall justeras vågrätt och vinkelrätt mot pannan. Det är viktigt att det vattenkylda brännarröret monteras vågrätt för att förhindra att luftfickor uppstår i detta.
4. Vattenkylningen av brännarröret kan nu monteras såsom anges i **diagram 1 (och diagram 1.1 vid bakmontage)** Alla nödvändiga delar, inklusive anslutningar och cirkulationspump, finns levererade i tillbehörslådan.

Notera: Denna cirkulationspump är **endast** avsedd för cirkulationen mellan panna och brännarrör!

5. Förbränningsfläkten monteras på den fyrkantiga stosen på brännarröret. Ingen packning erfordras.
6. Slangen för tryckutjämning i stokern monteras till förskruvningen på brännarröret.
7. Tryckregulatorn för handeldning monteras ovanpå pannan, på samma sida som gångjärnen till pannluckan. Kedjan kopplas till pannans nedre luftintagsspjäll. (Endast på anl. med utvändigt monterat brännarrör)
8. Elkontakten till pannan ansluts genom att trycka in den och sedan låsa fast denna med låsanordningen. Kabeln placeras i kanalen under kontakten.

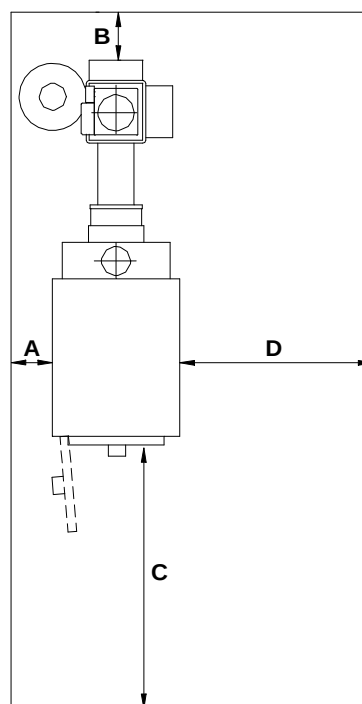
Skisserna nedan visar minimum rekommenderade avstånd i pannrummet.



Med stokern placerad på vänster eller höger sida av pannan.

Måtten angivna i cm.

	A	B	C
ME 20i	7	20	120
ME 40i	10	20	160
ME 80i	10	20	160



Med stokern placerad på baksidan av pannan.

Måtten angivna i cm.

	A	B	C	D
ME 20i	12	20	120	80
ME 40i	12	20	160	80
ME 80i	10	20	160	80

Anslutning av värmekrets

Se diagram 2

För ytterligare teknisk information se drift- och skötselinstruktionen.

Minimum vattenflöde genom pannan skall vara enligt nedanstående tabell.

Anl. typ	Nom. Effekt (kW)	Min flöde (m³/h)
ME 20i	29	2,5
ME 40i	48	4,1
ME 80i	80	6,9

Returvattentemperaturen skall alltid vara minst **60 – 65°C** vid förbränning av träpellets, alternativt minst **65 – 70 °C** vid förbränning av spannmål.

Vid lägre returvattentemperaturer än dessa riskerar stålet i pannan att åldras i förtid, med en förkortad anläggningslivstid som följd.

Säkerhetsutrustning

Anläggningen skall beroende på anläggningsstorlek installeras med erforderlig säkerhetsutrustning enligt AFS 2002:1 och VVA 1993.

Anslutning av sprinkler

Sprinklersystemet skall vara konstant vattentrycksatt genom ½" anslutningen med dess säkerhetsventil och smutsavskiljare under trycktanken.

Säkerställ att samtliga rör och slangar är rengjorda från smuts, spånor och liknande.

Trycksatt system skall alltid testas. Enklast är att lossa slangen som går från termoventilen till skruvkanalen och sedan aktivera termoventilen genom att trycka ned den röda hatten, under ventilen. (Man får lov att trycka ganska hårt då vattentrycket måste övervinnas)

Kontrollera att termoventilen inte läcker efter att den testats.

Den får ej droppa!

Anslutning till skorsten

Se diagram 3

För ytterligare information se drift- och skötselinstruktionen.

För att erhålla god värmeeekonomi och för att undvika rökproblem skall en lämplig skorsten anslutas. Anläggningen skall placeras så närma skorstenen som möjligt. En lättåtkomlig renslucka skall placeras mellan panna och skorsten. Det är viktigt att rökrörsanslutningar och alla rensluckor osv. är absolut täta för att undvika tjuvdrag i panna/skorsten och rökproblem i pannrummet. Vid spannmålseldning rekommenderas en skorsten med keramiskt rökrör.

Rökröret bör isoleras med en 30 – 50 mm brandbeständig isoleringsmatta för att undvika rökgaskondensering.

Om befintlig skorsten är dålig, eller i de fall draget i skorstenen är för lågt, kan en rökgasfläkt monteras. Skulle draget i skorstenen vara för högt kan en tryckstabilisator (motviktslucka) monteras i rökröret.

Generellt rekommenderas alltid att en dragstabilisator (motviktslucka) monteras. (Se diagram 3)

En skorsten med ostabilt drag kan orsaka ostabil och oekonomisk förbränning.

Rekommenderad skorsten

Anl. typ	max. effekt	Rökrörsdim. panna	Skorstens-dimension	Skorstens-höjd
ME20i	34 kW.	Ø 155 mm	Ø 160-180 mm	5-6 meter
ME40i	55 kW.	Ø 187 mm	Ø 180-200 mm	5-8 meter
ME80i	92 kW.	Ø 215 mm	Ø 200-250 mm	6-8 meter

Skorstensfejarmästaren skall alltid kontrollera och godkänna anläggningen innan den får tas i drift.

Anslutning av transportskruv

Se diagram 4

Anslutning skall ske med en flexibel slang. Skruven får ej ligga direkt vilande på spjället. Detta för att undvika att vibrationer från skruven fortplantas till spjället och stokern.

Vid anslutning av silo placerad ovanför skall också en flexibel slang användas. Slangen skall alltid tömmas helt på bränsle vid påfyllning. Alla genomföringar genom vägg/tak/golv skall utföras brandsäkert enligt gällande regler.

Anslutning av el

Se diagram 5 / 5.1

All elektrisk installation skall utföras av behörig el-installatör.

Elförsörjning av stokeranläggningen:

Det rekommenderas att en enskild avskiljande brytare för anläggningen monteras.

Elförsörjning av den interna cirkulationspumpen:

Den interna cirkulationspumpen (placerad under brännarröret) skall matas med 230VAC+N+PE

Denna pump skall anslutas separerad från huvudcirkulationspumpen och skall anslutas så att den inte stoppas ofrivilligt.

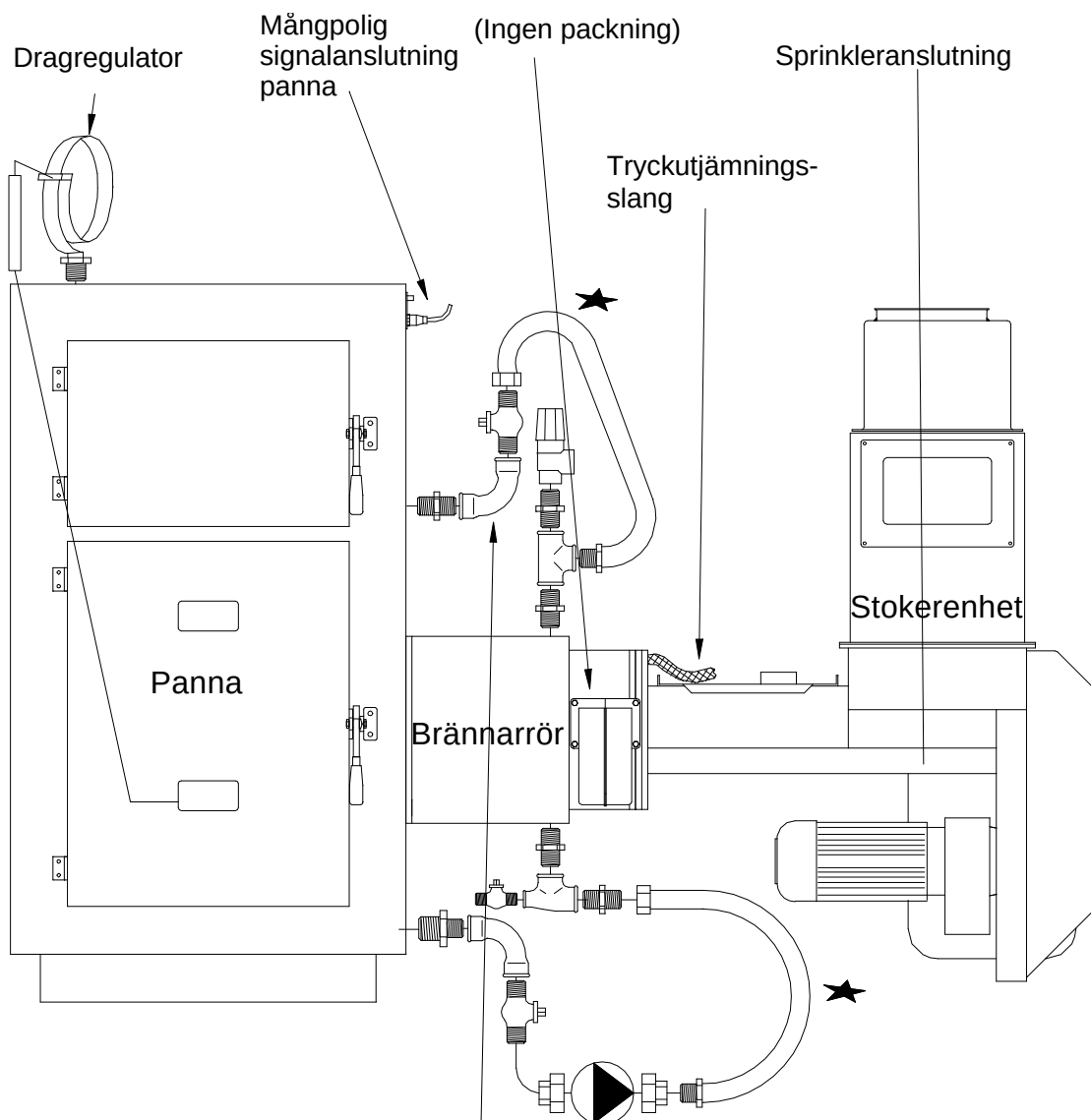
Pumpen får ej startas innan vatten fyllts på i panna/brännarrör då detta kan skada denna!

Anslutning av start – stoppsignal för transportskruvens kontakter:

Se diagram 6

Transportskruvens kontakter (medlevereras ej) får sin start – stoppsignal genom en slutande kontakt på hjälprelät, vilket styrs av en manöverspänning från styrningens kontakt X11:18.

Diagram 1 - Montering av vattenkylt brännarrör, sidomontage

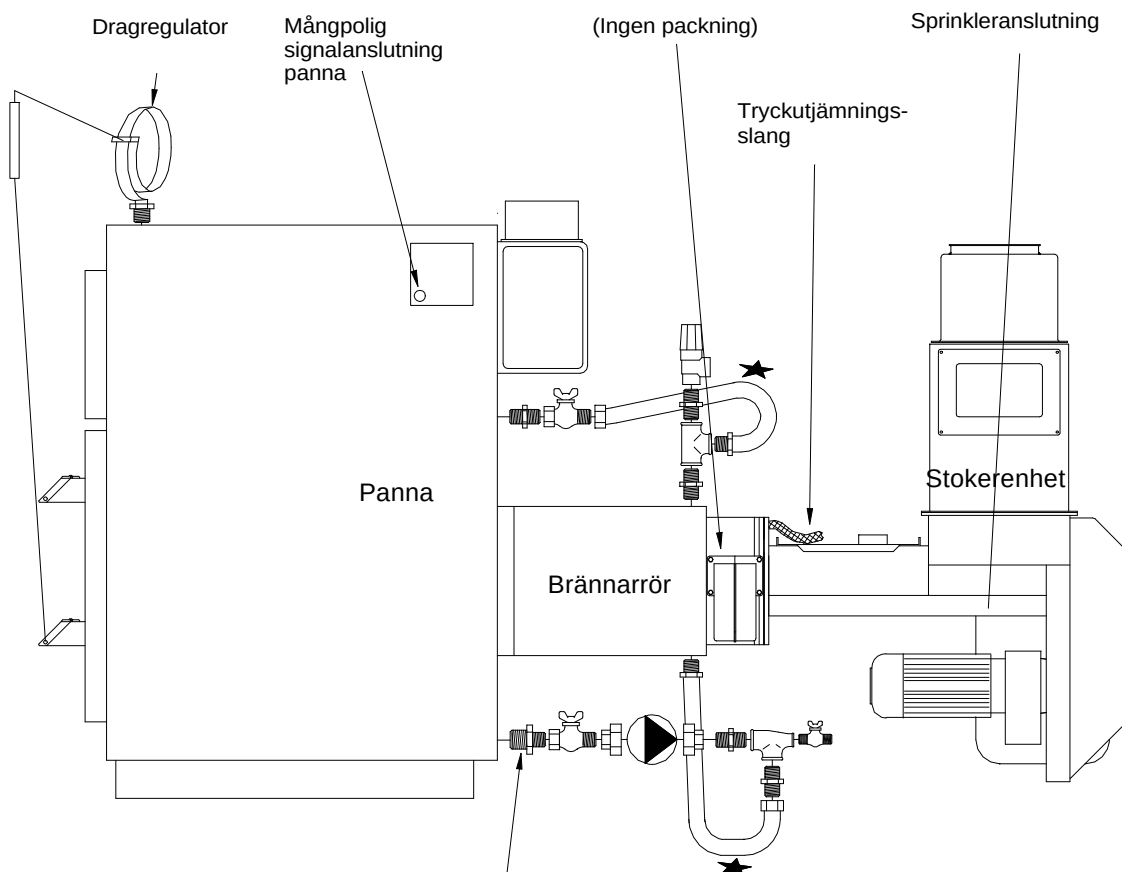


Medlevererade anslutningar

- 2 st. 3/4" Armerad slang
- 1 st. 3/4" Säkerhetsventil
- 2 st. 3/4" Avstängningsventil
- 1 st. 1/2" Avstängningsventil
- 1 st. Cirkulationspump
- 5 st 3/4" Aducerande nippel
- 1 st. 3/4"x 3/4"x 1/2" T-rör
- 1 st. 1"x 3/4" Aducerande nippel
- 1 st. 3/4" T-rör
- 2 st. 3/4" Vinkel
- 2 st. 3/4" Anslutning för c-pump

För ME40i/A4 inkluderas en 3/4" anslutningsmuff!

Diagram 1.1 - Montering av vattenkylt brännarrör, sidomontage



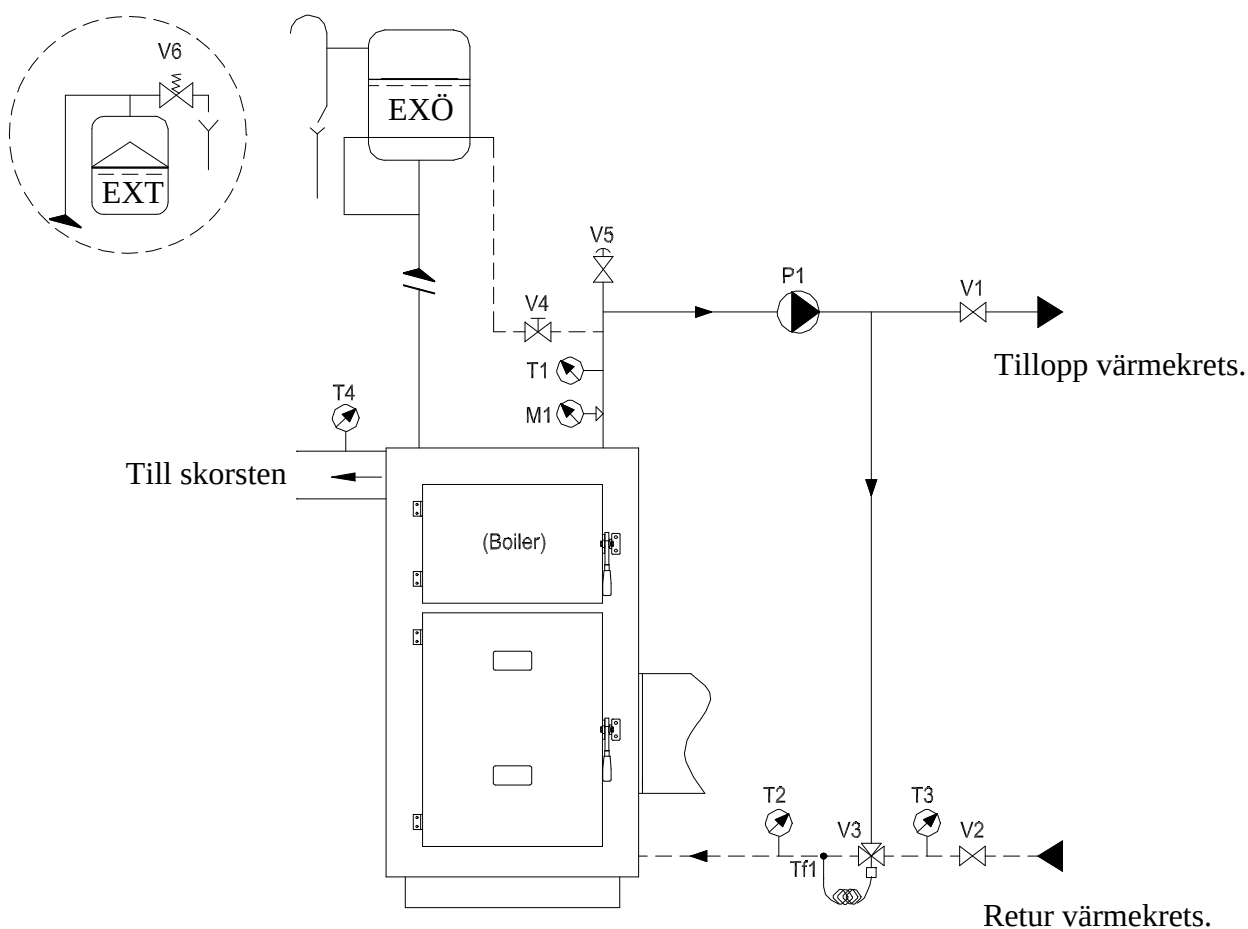
Medlevererade anslutningar

- 2 st. 3/4" Armerad slang
- 1 st. 3/4" Säkerhetsventil
- 1 st. Cirkulationspump
- 2 st. 3/4" Anslutning för c-pump
- 2 st. 3/4" Avstängningsventil
- 1 st. 1/2" Avstängningsventil
- 5 st. 3/4" Aducerande nippel
- 1 st. 3/4" T-rör
- 1 st. 3/4" x 3/4" x 1/2" T-rör
- 1 st. 3/4" Plugg

- ME20: 3/4" x 1" Aducerande nippel
- ME40: 3/4" x 1 1/2" Aducerande nippel
- ME80: 3/4" x 2" Anslutningsnippel + 3/4" Aducerande nippel

★ **Vinklar och ventiler skall placeras horisontellt för att undvika luftfickor i slangarna!**

Diagram 2 – Anslutning till värmekrets



	Öppet expansionskärl	EXÖ	
	Trycksatt expansionskärl	EXT	
	Avstängningsventil	V1-V2	Avstängningsventiler för tillopp och retur i pannrum.
	3-vägs termostatstyrd blandventil (shuntventil)	V3	Shuntventil som säkrar att returtemp. till pannan alltid är över 60°C.
	Manuell reglerventil (returventil)	V4	Frostskydd för öppet exp. kärl. Kan vara termostatisk returventil.
	Avluftning	V5	Avluftningsventil, ev. automatisk. Placeras på lämplig plats.
	Säkerhetsventil 2,5 bar	V6	Säkerhetsventil. I förbindelse med EXT
	Termometer	T1-T4	För tillopp, retur före och efter shunt, samt rökgas.
	Temperaturgivare	TF1	Temperaturgivare för reglering av shuntventil
	Manometer	M1	Manometer för panntryck
	Cirkulationspump	P1	Cirkulationspump för panna/-anläggning.

Diagram 3 – Anslutning till skorsten

*** En prefabricerad modulskorsten skall aldrig placeras direkt på pannans rökgång då regn- och kondensvatten då kan rinna ner i pannans röklåda och orsaka korrosion!**

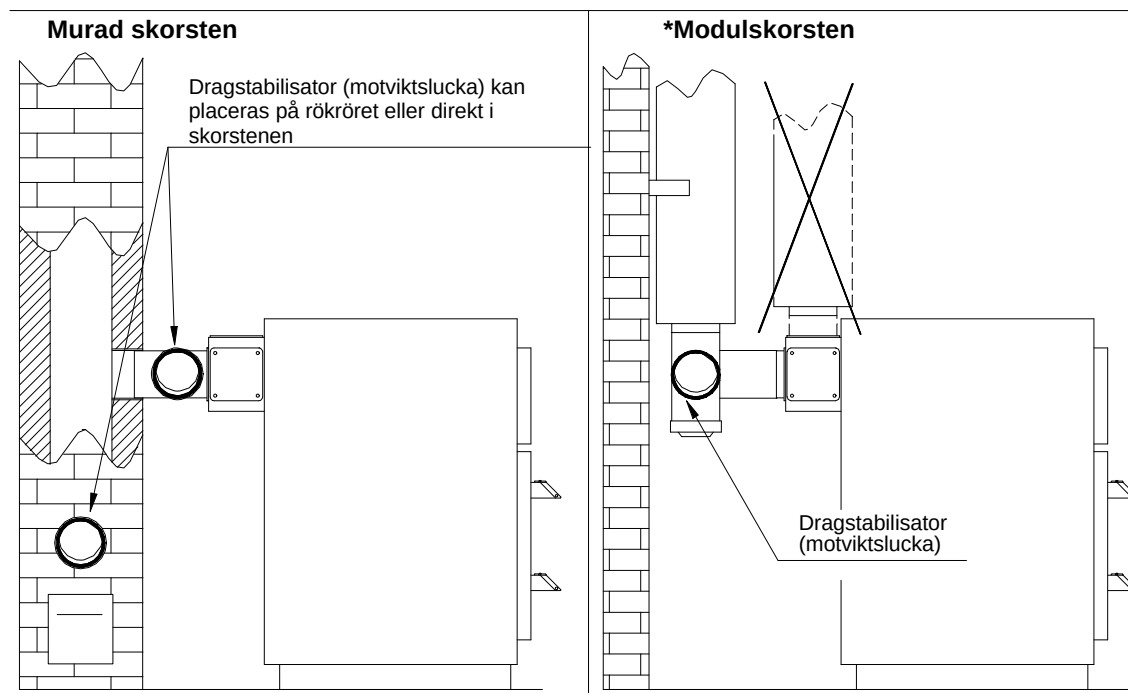
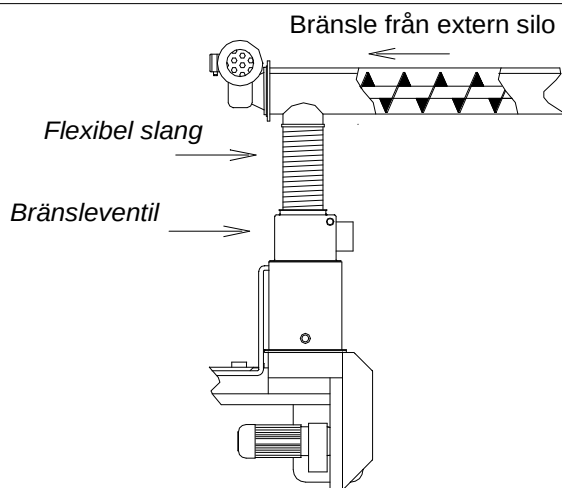
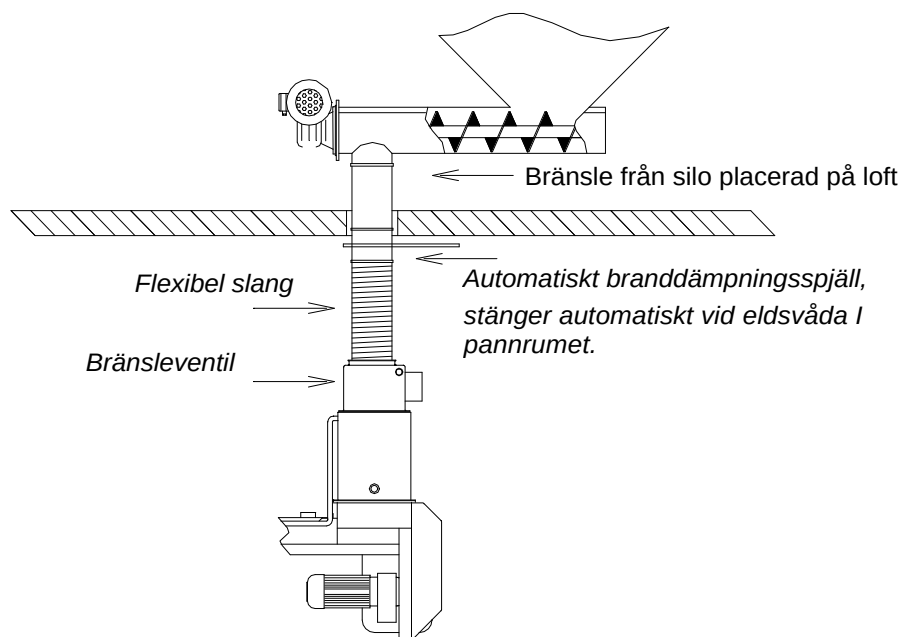


Diagram 4 – Anslutning av transportskruv



Skraven får aldrig placeras direkt på bränslespjället
då vibrationer kan fortplantas till spjäll och stoker!

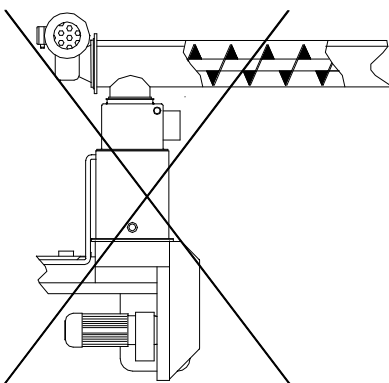
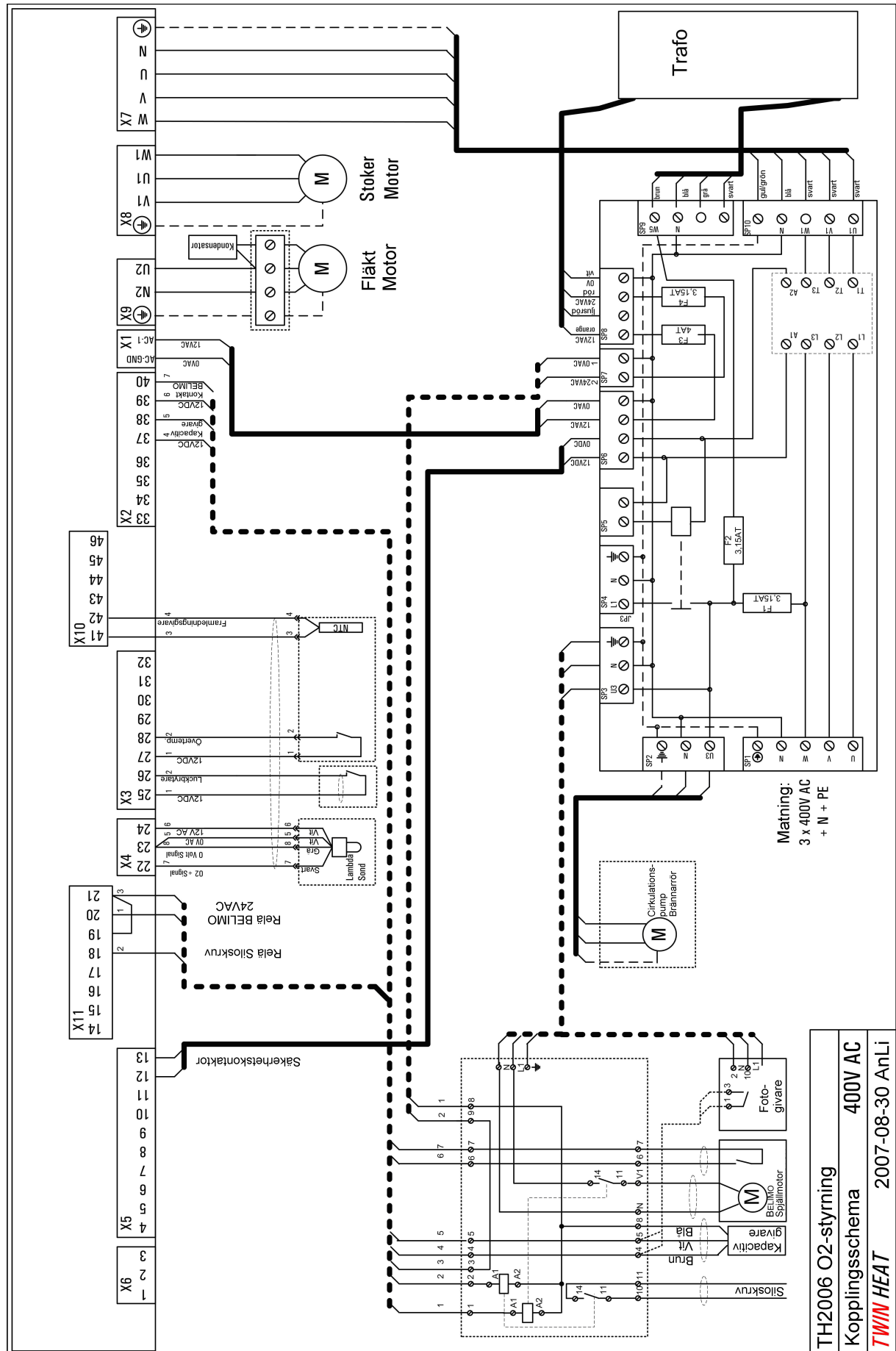


Diagram 5 – Elschema 400V – 3 fas



TH2006 O2-styrning
Kopplingschema 230VAC 1 fas
TWIN HEAT 2007-08-30 AnLi

Diagram 6 – Elschema kontaktor för fyllnadsautomatik

Kontaktor för transportskruv medlevereras ej!

