

**BAXI****INSTRUKTION**Externmatning  
Sida 1

# EXTERNMATNING

automatisk påfyllningsenhet för Multi Heat

Användar- och Installationsvägledning

Kan användas till följande bränsletyper:

- Pellets
- Spannmål



Vi försäkrar härmed att BAXI produkt typ

**Externmatning för MultiHeat**

Överensstämmer nedanstående EEG direktiv:

- EMC Direktivet (89/336/EEC med ändringar 92/31/EEG och 93/68/EEG)
- Lågspänningsdirektivet (73/23/EEC med ändring 93/68/EEC)



Kvalitetsstyrningssystem  
certificeret i henhold  
til  
**DS/EN ISO 9001**  
af  
Det Norske Veritas  
Danmark A/S

## Innehållsförteckning

	<b>Sida</b>
ALLMÄNT .....	3
FUNKTION.....	3
UPPSTART .....	3
STYRNING.....	3
BRÄNSLEMATNING TILL FLERA MULTI HEAT PANNOR.....	3
MEDLEVERERADE ELKOMponenter.....	4
ELKOMponenter och annat som ej ingår i leveransen .....	4
ALARM .....	4
MÖJLIGA FEL VID ALARM.....	4
ÅTERSTÄLLNING AV ALARM.....	4
EXTERN SKRUV OCH BRÄNSLEFÖRRÅD.....	5
SKRUVENS HASTIGHET .....	5
HANTERING AV BRÄNSLE (PELLETS).....	5
INSTALLATION.....	6
VEM KAN INSTALLERA .....	6
LEVERANSOMFATTNING: .....	6
MONTERING.....	6
ELSCHEMA.....	7
FÖRKLARING TILL ELSHEMA .....	7
KRETSKORT .....	7
ELANSLUTNING.....	7
SPJÄLLMOTOR.....	8
TEKNISKA DATA.....	9
PRINCIP DIAGRAM.....	9

Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar och reserverar oss mot eventuella tryckfel.

**Allmänt**

Den automatiska påfyllningsenheten kopplas till ett externt magasin via en extern skruv. Den kan användas som tillbehör till både befintliga pannor och vid nyinstallation. Enheten monteras på toppen av pannans magasin istället för standardluckan som är monterad vid leverans. Om ett fel uppstår i den automatiska påfyllningsenheten kan originallocket monteras och pannan kan fortsätta att eldas manuellt.

Den automatiska påfyllningsutrustningen kan användas för fyllning av pellets och spannmål.

**Funktion**

Den automatiska påfyllningsenheten fyller Multi Heat pannans magasin mellan två nivåer (min. N2 och max. N1). Spjället öppnar när bränslenivån går under givare N2 och när spjället är helt öppet startar den externa skruven. När bränslenivån nått den övre givaren N1 stannar skruvmotorn och därefter stängs spjället igen. Om fyllning till övre givaren N1 ej skett inom 30 min. löses alarmet ut.

Vid ett eventuellt strömbortfall stängs spjället mekanisk (med hjälp av en fjäder) utan ström. Enheten fungerar också som ett brandspjäll som säkrar att bakbrand ej uppstår. Med en medlevererad insexnyckel kan man manuellt öppna brandspjället.

**Uppstart**

När påfyllningsenheten är monterad (pannan är avstängd), bör magasinet fyllas till den nedre nivågivaren (givare N2) manuellt.

Det går även att låta styrningen fylla upp bränsle till den nedre nivågivaren(N2) men då finns en risk att alarmet löser ut. Om bränslet ej nått över nivågivare N2 inom 30 minuter löses alarmet ut och måste då återställas manuellt varefter påfyllningen kan startas igen.

**Styrning**

Styrningen består av en panel med tre lampor vilka indikerar:

Grön lampa = Ström är tillkopplad

Gul lampa = Enheten är i drift/fyller bränsle

Röd lampa = Alarm

Under lamporna finns en Alarm/Reset knapp med vilken ett eventuellt alarm återställs (tryck in knappen 3-4 sek).

I styrningen sitter ett kontaktorset till vilket den externa skruvmotorn ansluts. OBS! Motorskyddet som används är på 0.8-1.2A. Om en större motor skall användas (motorns märkström) måste motorskyddet bytas ut. (Motorskydd 1.8-2.5A nr. 210784 och motorskydd 2.2-3.2A nr. 210785)

Spjällmotor och nivågivare, samt sync-kabel (se Bränslematning till flera Multi Heat pannor), ansluts till styrningen via fasta kontakter. Det är möjligt att ansluta en larmlampa eller annan signal till styrningen så den kan ses/höras långt från pannan (potentialfri max 24v - 3 Amp. ).

**Bränslematning till flera Multi Heat pannor**

Flera pannor kan anslutas till samma externskruv. Med en synkroniseringskabel (Sync-kabel) kopplas flera automatiska påfyllningsenheter samman och kan på så sätt blockera påfyllningen på en panna om en annan är i påfyllningsfasen.

Det är viktigt att den pannan som är ansluten längst ut på externskruven är den som alltid är i drift p.g.a. att om pellets ligger kvar i skruven och mer matas fram, kan den köra fast.

Vi rekommenderar att man inte kopplar fler än två pannor på varje externskruv. Risken för stopp i värmeproduktionen minskas om flera externskruvar används.

**Medlevererade elkomponenter**

Komponent	Spänning	Signal
Styrning	1x230V el. 3x400V + noll	6 input och 2 output
Kretskort	1x230V	
Spjällmotor AF 24-S	24 VDC	1 och 2 spänning till motor samt hjälpkontakt S1-S6
N1 Kapacitiv sensor	24 VDC (PNP)	+ och – och (NC eller NO)
N2 Kapacitiv sensor	24 VDC (PNP)	+ och – och (NC eller NO)
Kontaktor m. motorskydd	1x230V el. 3x400V	Motorskydd A 0.8 – 1.2

**Elkomponenter och annat som ej ingår i leveransen**

Komponent	Spänning	Signal
Skruvmotor (extern)	1x230 VAC el. 3x400 VAC	1-3 faser, noll och jord
Lampa el. signal f. alarm	24V el. 230V max 3A	NC
Skruv och rörsystem	-	(se Skruvens hastighet)

**Alarm**

I styrningen lyser den röda lampan om alarmet löst ut. Detta kan hända om bränslenivån är under nedre nivågivaren, N2, efter 30 minuter trots att spjället är öppet och påfyllningskruven är i drift (externförrådet kan vara tomt).

**Möjliga fel vid alarm**

Om spjället inte är öppet inom 180 sek.

Spjället stängs och säkrar att den externa skruvmotorn inte startar.  
Alarmet aktiveras.

Om spjället inte stänger inom 120 sek. efter det att givare N1 blivit aktiv.

Spjället stängs och säkrar att den externa skruvmotorn inte startar.  
Alarmet aktiveras.

Om nivågivare N1 inte aktiveras inom 30 min. efter signal om att spjället är öppet.

Spjället stängs och den externa skruvmotorn stannar.  
Alarmet aktiveras.

Om skruven fastnar och motorskyddet löser ut.

Spjället stängs och den externa skruvmotorn stannar.  
Alarmet aktiveras.

**Återställning av alarm**

Alarmet återställs genom att trycka in Alarm/Reset knappen i 3-4 sek.. Så snart alarmet är återställt kan styrningen startas igen.

**Extern skruv och bränsleförråd**

Externskruvarna kan vara av typen flexskruv (utan kärna), och kan köpas med färdiga böjar som sedan monteras ihop på plats.

Anslutningsstosen på den automatiska påfyllningsenheten är 120 mm utvändigt och sammanfogas med en slang i lämplig längd till den externa skruven.

Externa bränsleförråd finns att köpa i flera olika modeller och storlekar. Man kan också bygga ett eget förråd på plats i t.ex. källaren.

**Skruvens hastighet**

Om pellets används som bränsle skall externskruvens hastighet inte vara för hög då man riskerar att smula sönder bränslet. Samtidigt skall hastigheten inte vara för låg då alarmer riskerar att lösas om bränslenivån mellan givare N1 och N2 fylls upp inom den begränsade tiden, 30 min.

Magasin [L]	Rör/skruvdiameter [Ø i mm]	Skruvhastighet minimum [Varv./min.]	Bränsleflöde [kg/h]
200	90 / 70	25	160
350	90 / 70	42	300
200	75 / 55	40	160
350	75 / 55	72	300
360	90 / 70	30	200
600	90 / 70	60	400
360	75 / 55	60	200
600	75 / 55	120	400

Vägledande minimum fyllningshastighet för Multi Heat med automatisk fyllning.

**VIKTIGT!** Skruven skall inte ha en högre matningshastighet än 300 varv/min. med pellets. Detta gäller i rör med en diameter upp till 100 mm. Är diametern över 100 mm skall den mata långsammare.

**Hantering av bränsle (pellets)**

Det är viktigt att man är uppmärksam på om det blir mycket löst spån när pelleterna har fyllts i bränslemagasinet. Är andelen spån för stor blir eldningsekonomin sämre samtidigt som risken för tillbakabrand ökar betydligt.

Mängden spån kan kontrolleras genom inspektionshålet i magasinlocket. Skruva bort locket och lys med en lampa ned i magasinet. Återmontera locket efter inspektion.

Mycket spån i bränslet kan bero på: 1) kvalitén på pelleterna, 2) hur bränslet har levererats (inblåsning, skruvar osv.) 3) transporten av bränslet från externmagasinet till pannan (se Skruvens hastighet).

## Installation

Vid montering och installation skall gällande bestämmelser och normer följas.

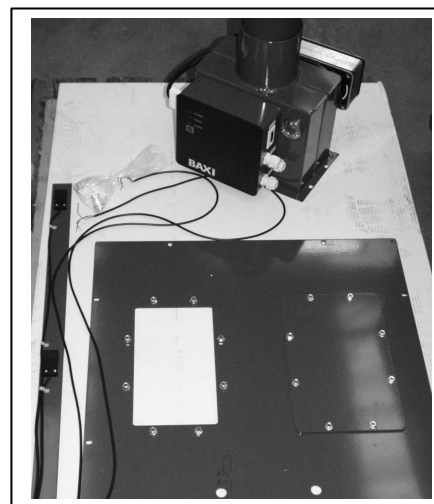
## Vem kan installera

Det vilar på installatörens ansvar att han/hon har den nödvändiga kunskapen för att installera enheten.

## Leveransomfattning:

1. Enhet med styrning ,spjäll och spjällmotor (stos till externskruv Ø120.0)
2. M6 muttrar (24 st.)
3. Lock med två anslutningshål och packning
4. Skena med två nivågivare (N1 och N2)
5. 2st stickkontakter till nivågivare + kabelgenomföringar
6. Bult M6x22 (8 st.) till lock och skena
7. Inspektionslucka 295x185x4 till extra hål i locket
8. Stickkontakt till ev. Sync-kabel
9. Silikontub
10. Insexnyckel för manuell öppning av spjäll

Obs! Locket skall vändas så att plåtblecket trycker ned stiftet på luckbrytaren.  
Ledningarna från givarna skall inte kortas av när stickkontakten monteras.



## Montering

Den automatiska påfyllningsenheten kopplas via en extern skruv till ett externt bränsleförråd/silo. Påfyllningsautomatiken används som tillbehör till såväl nya som redan installerade Multi Heat pannor. Automatiken monteras på toppen av pannans magasin istället för originallocket. Var noga med att det blir ordentligt tätt i alla skarvar.

Originallocket, låsbleck mm. demonteras och det nya locket skruvas på plats. Skenan med givarna skruvas fast på magasinets insida, mellan skruvmotorn och luckbrytaren. Givarnas kablar förs upp genom locket genom två PG förskruvningar. Därefter sätts stickkontakten i styrningens markerade anslutning. (Kablarna får ej hänga ut framför givarna då det kan indikera att magasinet är fullt med bränsle).

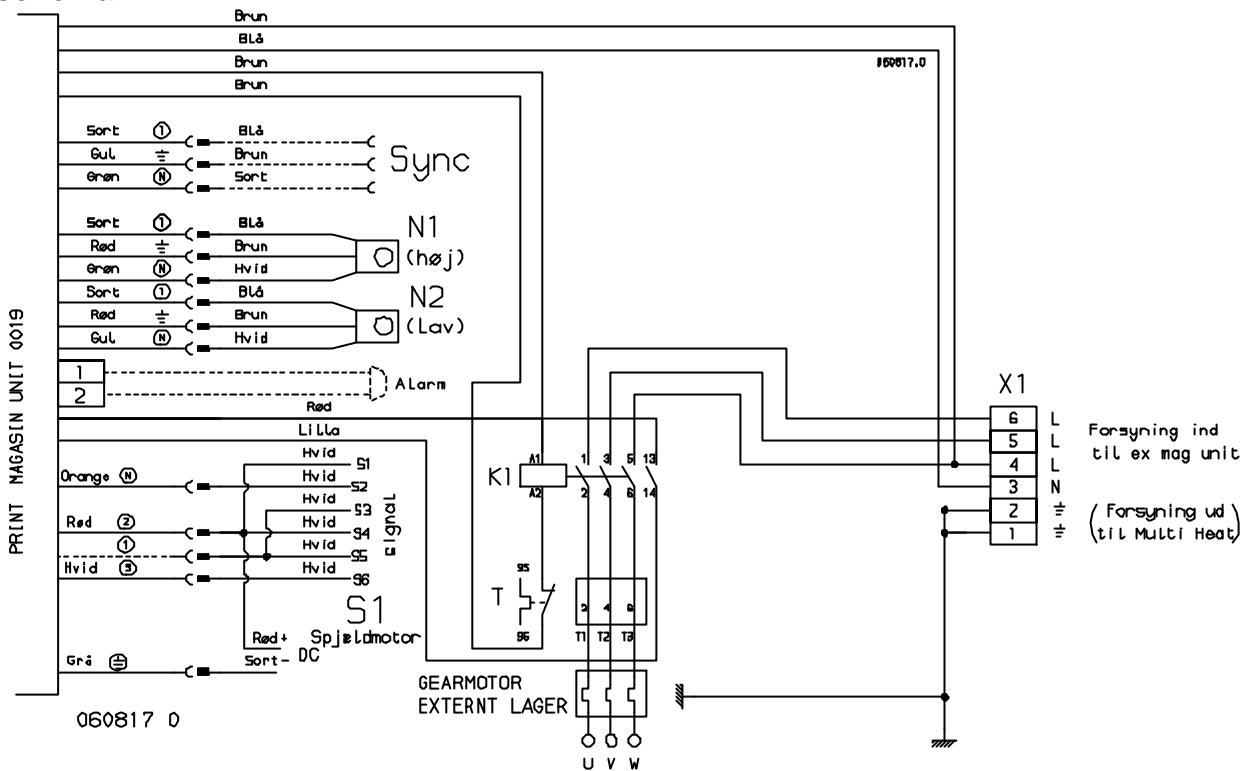
Den automatiska påfyllningsenheten skruvas fast över ett av hålen som är på locket ovansida. Täta sedan runt påfyllningsenheten och det nya locket med silikon. Den kan vändas 180 grader beroende på hur den passar bäst. Inspektionsluckan monteras när enheten har provkörts och magasinet är fyllt en gång.

Skruvmotorn skall dimensioneras efter transportlängd och bränsle.

**VIKTIGT!** Skruvmotorn skall inte ha för högt varvtal när pellets transporteras i den då bränslet riskerar att smulas sönder. Skruvens hastighet bör vara 50-300 varv/min. (se Skruvens hastighet).

**OBS!** Om ett större driftsstopp inträffar kan den automatiska påfyllningsenheten demonteras och originallocket monteras så att värmeproduktionen kan fortskrida med manuell påfyllning.

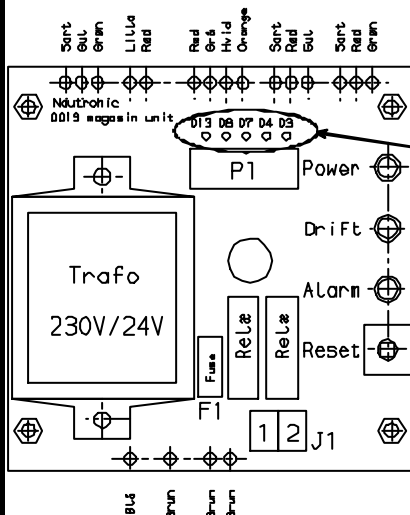
## Elschema



## Förklaring till elschema

X1	- Anslutningsplint	T1-T3	- Motoranslutning	F1-	Säkring 315mA
L1-L3	- Faser	T	- Motorskydd	P1-	Programenhet [PROM]
N	- Nolla	K1	- Relä	J1-	Potentialfri utgång, Alarm max: 24 V-3 Amp el. 230 V-3 Amp.

## Kretskort



Dioderna lyser om:

- D13 Tänd= Transportmotor (skruven) är i drift
- D8 Tänd = Spjældmotorn är mer än 60% öppen (Kontakt B är aktiverad)
- D7 Tänd = Spjældmotorn är stängd (mindre än 5% öppen - ändstopp A är aktiverad)
- D4 Tänd = Nedre nivåvakten är inte aktiverad (när magasinet är tomt)
- D3 Tänd = Övre nivåvakten är inte aktiverad (när magasinet ej är fyllt)

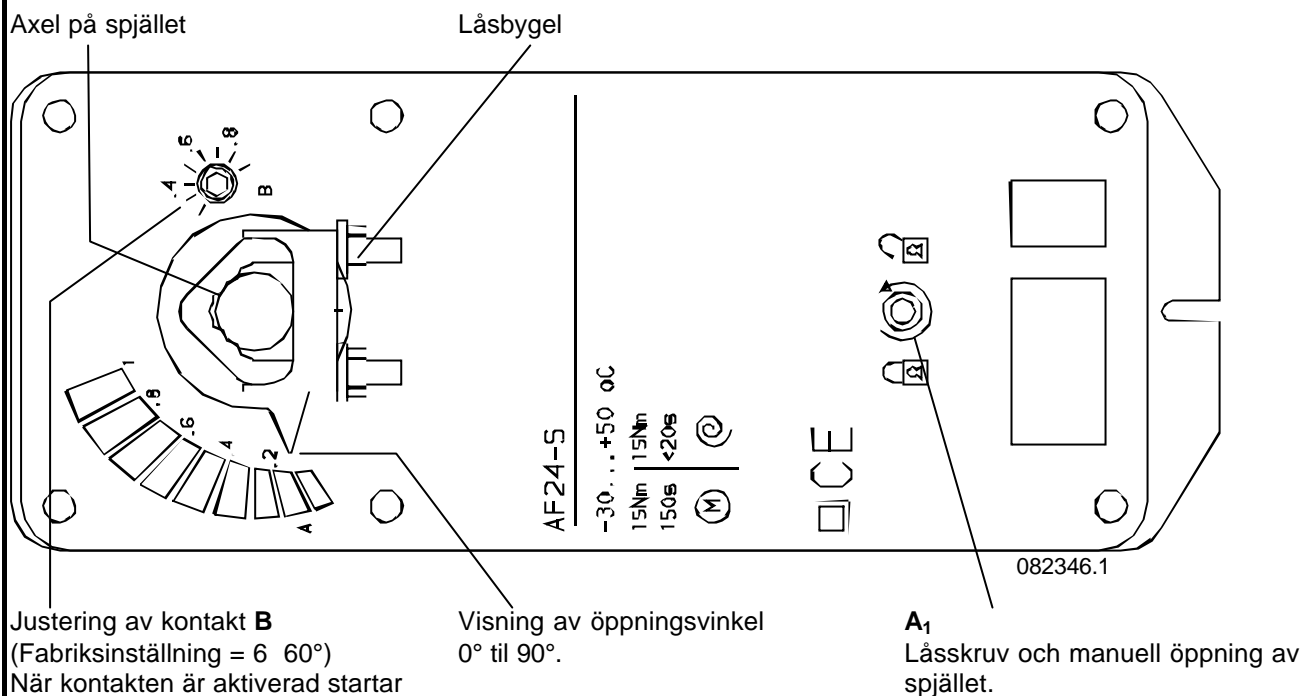
## Elanslutning

Den automatiska påfyllningsenheten förses med 3x400V till kopplingsplinten (6=L1(svart), 5=L2(svart), 4=L3(svart), 3=nolla (blå) och 2 och 1=jord (gul/grön)).

Externskruven ansluts inne i styrlådan till kontaktorn K1 (U=T<sub>1</sub> V=T<sub>2</sub> W=T<sub>3</sub>).

Pannan som också matas med 3x400V, kan anslutas i styrningen.

OBS! Motorskyddet är på 0.8-1.2A, om en motor med större effekt används skall ett större motorskydd monteras (Motorskydd 1.8-2.5A nr. 210784 och motorskydd 2.2-3.2A nr. 210785)

**Spjällmotor**

Justering av kontakt **B**  
(Fabriksinställning = 6 60°)  
När kontakten är aktiverad startar skruvmotorn som transporterar bränsle från externmagasinet till pannan.

Visning av öppningsvinkel  
0° til 90°.

**A<sub>1</sub>**  
Låsskruv och manuell öppning av spjället.

Den medlevererade sexkantsnyckeln används till eventuell justering av kontakt B samt till låsskruven A vid eventuell demontering av spjällmotorn.

**Monteringsanvisning efter eventuell demontering av spjällmotorn**

- 1 Låsbygeln lossas så att motorn blir lös på axeln.
- 2 Motorn öppnas så den är 5° öppen = ( A på skalan – se ovan). Detta görs genom att sätta i sexkantsnyckeln i (A<sub>1</sub>), vrida den ca. 2 varv i pilens riktning (moturs) till A på skalan. Därefter låses den genom att den vrids snabbt åt andra hållet (medurs).
- 3 Spjället stängs manuellt genom att pressa det uppåt. Detta kan göras genom att vrida axeln moturs (med t.ex. en skruvmejsel el. liknande i hålet i axeln).
- 4 Låsbygeln spänns fast på axeln för spjället.
- 5 Låsskruven A<sub>1</sub> frigörs med sexkantsnyckeln, varvid fjäderbelastningen stänger spjället helt.
- 6 Gör en funktionskontroll.

Spjällmotorn skall öppna spjället när bränslet är under den nedersta givaren. När spjället är öppet till läge B ges en signal till den externa skruvmotorn (skruven), -bränslet fylls till den övre givaren är täckt, - därefter stannar skruvmotorn och spjället stängs.



Tekniska data		Enhet till typ 1,5	Enhet till typ 2,5 och 4,0
A	Djup - Totalt	mm	428
B	Bredd enhet	mm	286
C	Höjd	mm	339
-	Dimension på lock till magasin (l x b)	mm	472x472
D	Bredd Magasin	mm	500 / 900
-	Magasinsvolym	liter	200 / 350
-	Höjd till studs från magasin botten	mm	1320
-	Studs på enhet utv. diam.	mm	120
Vikt enhet m. Spjällmotor och styrning		kg	35
Bränsletyper			
	Pellets	ca. 8 % vatten	5-20 mm
	Spannmål	ca. 15 % vatten	X
			5-20 mm
			X
Spjällmotor	- vid öppning	W	5
	- i öppet läge	W	1,5
Spjällmotor	- vridmoment (motor och retur fjäder)	Nm	15
Spjällmotor	- elanslutning	V	24
Djudnivå		dB(A)	<62
Kapacitiv givare (N1 och N2)	- elanslutning	V	24
Skruvmotor till externt lager	- elanslutning	400 volt – 50 Hz 0.8-1.2A	X
<b>OBS! Glöm ej att byta motorskydd om skruvmotorn är större än 1.2A</b>			
<b>Multi Heat stokerpanna</b>			
Skruvmotor effekt		kW	0,12
Fläktmotor effekt		W	90
Elförbrukning		kW	0,21
Elanslutning / säkringsstorlek		400 volt - 50 Hz / 10 A	X

## Princip diagram

