



# MAGA

## Instruktionshäfte för Maga vedpannor

Med sugande fläkt och Regulator ST 81 zPID

MA15,

MA 20,

MA 25,

MA 31,

MA 40,

MA 49,

MA 80.

MAGA s.r.o., S. Kollára, 86 979 01 Čerenčany – Rimavská Sobota, Slovakia  
Tel / fax: +421 47 56 34 798 Mob.+421 905 543 218 [magasro@magasro.sk](mailto:magasro@magasro.sk) <http://www.magasro.sk>

## **Garanti**

Produkten garanteras felfri i material och arbete under två år fr.o.m. inköpsdatumet oavsett när pannan installerades. Eventuella felaktiga produkter ersätts eller repareras enligt bedömning av berörd återförsäljare eller MAGA. Vid utbyte av felaktig produkt äger MAGA rätt att byta mot ny eller renoverad panna av samma eller likvärdig typ.

**Vid reklamation skall säljande ÅF kontaktas innan eventuella service och reparationsarbetem påbörjas.**

**Reklamation skall göras skriftligt och utan dröjsmål. Vid reklamation skall alltid modell, typ, tillverkningsnummer samt inköpsdatum anges.**

Övrigt gäller vid reklamation för VVS branschens vid varje tidpunkt gällande regler.

### Garantivillkor

Garanti gäller under förutsättning att;

Installation av pannan och övrigt i värmesystemet har gjorts i enlighet med installationsanvisningar och är fackmannamässigt utförd.

Lokalen/platsen där pannan är installerad är så beskaffad att den är lämplig för ändamålet.

### **Garantin omfattar inte;**

Värmesystemets totala funktion, stilleståndskostnader eller kostnader för tillfällig ersättning av pannan.

Skador som uppstått från felaktigt handhavande, vårdslöshet vid installation, användning som strider mot installations- och användaranvisningar.

Skador som har uppkommit genom onormalt slitage, felaktig skötsel och underhåll.

Skador som uppstått p.g.a. placering i lokaler under ogynnsamma förhållanden.

Skador som har orsakats av skadedjur.

Skador som uppstått p.g.a. köld.

Keramik samt tätningar.

Garantikort/Installationsprotokollet skall ifyllas och sändas till AF EnergiTeknik AB.

Ifyllt installationsprotokoll gäller som garantibevis i 2 år enligt AA VVS -05 fr.o.m. inköpsdatumet. Installationsprotokollet hittar ni på sidan 33. Det är av stor vikt för oss på AF EnergiTeknik AB att installationsprotokollet kommer oss tillhanda. Detta för att kunna hålla en snabb kontakt med slutanvändaren vid reklamationer eller eventuella vidtagna åtgärder.

## Varningssymbol



Denna varningssymbol används genomgående i manualen för att uppmärksamma att det kan vara förenat med risk för person- och materialskador om man inte följer manualen.

## Varningarnas betydelse



**WARNING!** Varnar för riskabla situationer. Om inte nödvändiga åtgärder vidtages kan det leda till olyckor.



**OBS!** Används för att varna för mindre säkra arbetssätt och åtgärder som kan leda till person och/eller materialskador.

## Allmänt

MAGA E series är en vedpanna med sugande fläkt. Pannan är konstruerad för att eldas med ved enligt tillverkarens anvisningar. Pannan skall dockas mot en eller flera ackumulatortankar via en Laddomat 21 eller likvärdig

**FÖR ATT ERHÅLLA BÄSTA RESULTAT MED MAGA vedpannor, REKOMMENDERAR VI ATT NI FÖLJER DESSA ENKLA INSTRUKTIONER FÖR ATT SÄKERSTÄLLA KORREKT HANDHAVANDE AV PANNAN**

1. Använd endast torr ved (ca 12-20% fuktighet), t.ex. ved som har torkat ca 2 år.
2. Under förgasningsprocessen kan tjära och andra kondensat förekomma i vedmagasinet. Det är en klar fördel att installera en Laddomat eller likvärdig för att hålla en temperatur mellan 75 och 90°C. Den lägsta rekommenderade returtemperaturen är 60°C.
3. Pannan skall inte användas kontinuerligt på en effekt lägre än 50% av märkeffekt.
4. För korrekt och säker användning av MAGA vedpannor är det rekommenderat att man observerar följande;
  - Regelbunden rengöring av pannan under eldningssäsongen.
  - Fullständigt rengöring av pannan efter eldningssäsongen slut.
  - Erfordliga drag i skorstenen.
  - Bra termisk isolering av skorsten.
5. Pannan installeras alltid mot ett ackumulatortank system.



## WARNING

Om de ovanstående instruktioner inte följs, riskerar man att förkorta livslängden på pannkroppen och de keramiska delarna som resultat av låg temperaturkorrosion. **Pannkroppen kan ta skada så tidigt som inom två år.**

## Användningsområde

MA vedpanna är en vedeldad centralvärmepanna som är avsedd för uppvärmning av villor, fastigheter och andra byggnader med vattenburet värmesystem.

Pannan är konstruerad för att förbränna ved. All ved, kan med fördel användas som bränsle. Vedträn med större diameter kan också användas men man får räkna med minskad effekt men längre brinntid.

## Tekniska data

Panntyp Series		MA15	MA 20	MA 25
Max effekt	kW	18	22	27
Eldyta	kvm.	1,4	1,7	1,9
Vedmagasin	liter	75	110	125
Skorstensdrag	Pa	20	20	20
Max arbetstryck	MPa	0,2	0,2	0,2
Vikt	kg	300	350	380
Rökrörs stos diam.	mm	159	159	159
Höjd rökrörs stos centrum	mm	840	840	930
Höjd	mm	1120	1120	1210
Djup	mm	830	980	980
Bredd	mm	550	550	550
Verkningsgrad vid angiven kapacitet	%	87-89	87-90	87-90
Max ljudnivå	dB (A)	55	55	55
Rekommenderad vedfuktighet	Torr ved	15 – 17 MJ . kg <sup>-1</sup>	<b>Fukthalt ca. 12-20 %</b>	
Vedförbrukning	kg/h	4,2	5,8	6,2
Max. vedlängd ø 60 – 200 mm	mm	350	500	500
Elanslutning / kapsling	IP20	V/Hz	230/50H	
Elförbrukning fläkt	W	75	75	75
Klass enligt EN 303-5		3	3	3

Panntyp Series		MA 31	MA 40	MA 49	MA 80
Max effekt	kW	33	42	52	80
Eldyta	sq. m.	2,3	3,6	4,1	7,3
Vedmagasin	liter	140	140	190	360
Skorstensdrag	Pa	25	25	30	35
Max arbetstryck	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Vikt	kg	420	510	550	800
Rökrörs stos diam.	mm	159	159	159	159
Höjd rökrörs stos centrum	mm	930	1030	1030	1170
Höjd	mm	1190	1270	1270	1370
Djup	mm	980	980	980	1330
Bredd	mm	620	620	710	710
Verkningsgrad vid angiven kapacitet	%	87-90	87-90	87-90	87-90
Max ljudnivå	dB (A)	55	55	55	55
Rekommenderad vedfuktighet	Torr ved	15 – 17 MJ . kg <sup>-1</sup>	<b>Fukthalt ca. 12-20 %</b>		
Vedförbrukning	kg /h	7,8	9,1	9,8	18,6
Max. vedlängd ø 60 – 200 mm	mm	500	500	500	500
Elanslutning / kapsling	IP20	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Elförbrukning fläkt	W	75	75	75	75
Klass enligt EN 303-5		3	3	3	3



## **OBS!**

Genom att erhålla maximal verkningsgrad bör man använda endast ved med rätt fuktighet och i lagom stora bitar.

## **Teknisk beskrivning**

Pannan är konstruerad för att eldas med ved. Förbränningsprocessen (baserad på gengasteknik, vedförgasning) genom den primära lufttillförsel från en fläkt som startar en torkprocess i vedmagasinet. Denna gasblandning trycks sedan genom rostret/munstycket, sekundär luft tillsätts och förbränning sker vid en temperatur på över 1100°C.

Pannkroppen är tillverkad av svetsad stålplåt. Vedmagasinet har i botten ett keramiskt munstycke som leder de varma gaserna till förbränningskammaren där de förbränns mot keramik insats där de heta gaser slutförbränns innan de når de konvektionstuber som är försedda med turbulatorer för maximal värmeupptagning.

Värmeöverföring sker via vertikal konvektions tuber som finns bakåt i pannan och vetter ut i en samlings utrymme där det också finns ett direktspjäll för upptändning av pannan samt skorstensstos.

På pannans framsida finns luckan till vedmagasinet samt luckan till förbränningskammaren samt kåpa över luftintag.

Pannan är termisk isolerad med mineralull under de yttre plåtarna.

Ovanpå pannan är kontrollregulatorn ST81 med. Se separat avsnitt för instruktioner.

*Pannkonstruktionen har följande fördelar;*

- Förbränningsprocess ger en hög temperatur genom förgasningsprincip.
- Förbränningsluft från en sugande fläkt
- Förbränningsprocess karaktäriseras med en stabil låga och hög renhetsgrad av förbränning.
- Det stora vedmagasinet tillåter förbränning av ved med maxlängden 55 cm (MA20-49, MA80 upp till 65cm.
- Tillåter förbränning av vedspill

## **Upptändningsinstruktioner**

Förberedelser:

Innan pannan tas i bruk är det nödvändigt att kontrollera att värmesystemet är vattenfyllt (vatten STN07 7401:1992) samt avluftat.

Keramiken i botten ställs upp enligt bild nedan och placeras direkt under munstycken.

På höger baksida finns det en kopplingsbox för att inkoppling av laddpump (Laddomat). I serviceparametrarinställningarna (se ST81 zPID) kan du ändra start- och stopptemperaturen för Laddpumpen. Fabriksinställd temperatur är 60°C.



För att säkerställa proper och säkert användning, skall din nya vedpanna användas i enighet med instruktioner i denna manual. Pannan skall endast användas av vuxna personer.






## OBS!

Vid upptändning av en ny panna kan kondens bildas som avtar efter en tid. Detta är alltså ingen defekt i pannan.

### Upptändning och operation; se även Kontrollenhet.

När man tänder upp pannan, så ska man först säkerställa att skorstensspjället (13) är i öppet läge genom att dra i handtaget (17) emot dig tills handtag är i B position. Lägg i torrt tändträ ovanpå rostret/munstycke (5) i vedmagasin. Lägg med lite tidningspapper eller träull samt ytterligare lite tändträ med och några klena vedträn ovanpå, öppna nedre lucka (3) Tänd med tändstickor eller dylikt och starta fläkt genom

att trycka på **Power** knappen till position I och tryck på  knappen 2 gånger. Man kan ställa in önskad

panntemperatur på kontrollregulatorn till, ex: 80°C genom att trycka  och  knappar. Man behöver inte trycka någon knapp för att spara denna inställning. Kontrollregulatorn sparar den automatiskt efter 5 sekunder.

Efter att har tänt, stänger man den övre luckan (2) och väntar tills elden har tagit och man har erhållit en riktig glödbädd, vilket tar ca 10-15 min. När denna tid gått lägger man in vedträn så att vedmagasinet är fullt, samt stänger den nedre luckan och skorstensspjället (13) genom att tryck in handtaget (17) till position (A). Kontrollregulatorn levereras med default inställningar (fabriks inställningar). Ytterligare inställningar är förklarade i avsnittet Service manual för ST 81-zPID kontroll regulatorn.

När veden har brunnit ur och pannans vattentemperatur minskat, stoppas fläkten samt laddpump automatiskt.

Obs! Våra pannor (för Norden har en rökrörstemperaturgivare monterade och denna stoppar både Laddpumpen samt fläkten vid inställda temperaturer). I kontrollregulatorn skall rökgasttemperaturgivaren vara set till ON.

### Effektreglering

Effektregleringen sköts automatiskt genom att fläkten som regleras automatiskt efter den förinställda termostat (22) eller genom att justera hastigheten i kontrollregulatorn.

### Vedpåfyllning

Vedpåfyllning sköts enligt följande; Först trycker man på Option-knappen, och då skall Fläkt 100% visas. Denna funktion startar när man lägger in ved i pannan och fläkten är på maxvarv under T-time, som man ställer in i service parametrar (20–250 sek). Därefter öppnar man direktspjället (13). Vänta ca 5 sekunder innan man sakta öppnar luckan (2) till vedmagasinet så att de ackumulerade gaserna ventileras bort via skorstenen. Därefter kan man fullt öppna luckan och fylla på med ved. Fyll alltid vedmagasinet till hela dennes kapacitet. Efter påfyllning av vedmagasinet, stäng luckan och stäng direktspjället.

### Rengöring av pannan

Rengöring av pannan sköts enligt följande: Öppna luckan till vedmagasinet (2) och sopa aska genom springan i munstycke ned till den nedre kammaren. Mindre bitar av oförbränt trä, t.ex. (träkol) kan lämnas kvar tills nästa gång pannan skall användas. Öppna renslucka (15), lyfta bort turbulatorn och sota tuberna med den medlevererade sotviskan. Efteråt öppnas den nedre luckan för uträkning av askan och sotet. Den u-formade keramikens bör tas bort för att underlätta rengöringen bakom dem. Sotningsintervaller beror på vedens kvalitet (fukthalten), eldningsintensiteten, skorstensdrag samt andra omständigheter. Vi rekommenderar att pannan sotas minst en gång per månad. Den nedre kammaren bör alltid hållas ren, man bör rengöra den minst 2 ggr per vecka.

Minst en gång per år rekommenderar vi att rengöringsfläkten samt kanaler rengörs. Stäng av kontrollregulatorn, ta bort stickkontakten och montera bort fläkten, 4st muttrar under rökstos 16. **Var försiktig så att elkabeln inte blir skadad.** Använd en mjuk pensel, och montera sedan tillbaka fläkten med kabeln hängande från undersidan

av fläkten. Kanalerna rengörs genom att man monterar bort frontpanelen (position 28). 2st skruvar på ovansidan av panelen samt 2 skruvar på sidorna. Skruva loss luftintagsspjället (8) och rengör kanalerna. Använd en plugg i hålet mot munstycket för att hålla bort aska. Efter rengöringen tas pluggen bort. Montera tillbaka alla delar i omvänd ordning.

### Värmesystem samt pannunderhåll

Vattennivån i värmesystemet bör kontrolleras minst var 14 dag. Systemet ska fyllas på om nödvändigt. Påfyllning utförs endast när pannan inte är igång. Om pannan under vintertid inte är i drift ska lämpliga åtgärder utföras så att pannan inte utsätts för frysrisk. Efter eldningssäsongen skall pannan rengöras och eventuella skadade delar skall bytas eller repareras.



### **OBS! Bränsle**

Endast ved av rätt beskaffenhet, det vill säga ved som torkat minst 2 år med 12-20 % fukthalt. Den maximala vedlängden är 50 cm och kaloriförvärdet av  $15 - 17 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$ . De korrekta dimensionerna finns upptagna under tekniska data.

### Skorsten

Skorstenen skall alltid hålla tillräckligt drag för att säkerställa pannans funktion samt kapacitet. Skorstensdrag är beroende på rökkanalens area, skorstenshöjden samt ytan på de inre skorstensväggarna. Vår MA 25E panna behöver ett skorstensdrag på 20 Pa.

Inga andra värmekällor skall kopplas till pannans skorsten. En panna. En skorsten. Rökrör skall anslutas till en skorsten. Anslutningsrör skall vara så kort som möjligt, med inte längre än 1 meter utan någon annan värmekälla, och skall monteras med en svag lutning uppåt mot skorstenen. Den skall vara mekanisk fast, tät från läckage och tillåta invändig rengöring. Det är en klar fördel att montera en dragbegränsare i rökrörssystemet. Den inre arean av skorstensanslutningsröret skall inte vara större än skorstenskanalen, samt skall inte avsmalna mot skorstenen. Böjar och vinklar är inte till fördel.

För pannorna MA 20, 25, 31 lämpliga dimensioner av skorstensvärdsektion är:

20 x 20 cm	Minimum höjd 7 m
Ø 20 cm	Minimum höjd 8m
15 x 15 cm	Minimum höjd 12m

De exakta dimensionerna för skorstenar är reglerade enligt Slovakiska Techniska Standard STN 734201 and STN 734210. Skorstensanslutning är också reglerade enligt SR Ministry of Interior's Decree No. 84/1997 Coll, Artikel 4 and 15. För svenska förhållanden gäller Boverkets normer & regler.

### Tillbehör

Sotskrapa	1 st.
Sotviska	1 st.
Dräneringsventil	1 st.
Rökrörsanslutning	1 st.
Användare manual	1 st.
Garanti certifikat	1 st.

### Elektrisk anslutning.

Pannan ansluts till en jordad 230V/50hz, 10A uttag. Kontakten skall vara lätt åtkomlig efter pannans installation.

## Möjliga fel, orsak och åtgärder för att avhjälpa fel.

Fel	Orsak	Åtgärd
Indikeringslampan (Power) lyser inte	Ingen spänning på vägguttaget Kontakt ej korrekt insatt i uttaget Trasig säkring Felande huvudströmbrytare Trasig matarkabel	Kontrollera Kontrollera Byt säkring Byt huvudströmbrytare Byt matarkabel
Pannan ger för låg effekt	För lite vatten i systemet Luft i systemet Pannan är underdimensionerad Dålig vedkvalitet, hög fukthalt på ved För stora vedbitar  För lågt skorstensdrag  Pannan igensotad	Fyll på vatten Avlufta Kontrollera beräkningar  Elda med torrved och vedspill  Sota skorsten, kontrollera skorstensanslutning Sota pannan
Oljud från fläkten	Fläkten smutsig	Kontrollera och rengör med tryckluft eller en mjuk pensel
Rökläckage från lucka	Felande tätning  Blockerat munstycke	Byt tätning  Elda inte med fint bränsle separerat från större vedträ (spån, flis, m.m)

## Brandskydd:

### Vid användning av värme och värmeförbrukare samt installation av dessa produkter

Pannan skall installeras enligt de gällande fastställda normerna och föreskrifter.

Under installation av pannan säkerställer man att avståndet till byggnaden skall vara minst 200 mm.

Säkert avstånd kan minska om det närmaste materialet är av termiskt isolerande material, t.ex. gips.

Pannan skall alltid monteras på brandsäkert golv.

## Miljö

Pannan skall användas i en miljö som är i enighet med svenska byggregler för pannrum.



**OBS!** Pannan skall installeras i ett pannrum där tillräckligt med tilluft skall finnas. Pannan får inte installeras i bostadsutrymme.

## Operation och drift

**All användning av pannan utförs enligt denna användarmanual. Inga obehöriga ingrepp skall utföras som kan leda till personskada.**

Pannan skall endast användas av personer över 18 år och som är tillräckligt familjära med denna manual. Barn skall inte vistas i närområde av pannan när den är i drift.

Inga brandfarliga vätskor skall användas för upptändning av pannan eller för att öka pannans effekt under drift.

Pannan skall i normal operation övervakas. Användare får endast utföra reparationsarbete som utbyte av standard reservdelar såsom keramik, och liknande. Det är inte tillåtet att ändra i konstruktionen eller i pannans elektriska system.

## Rekommenderade tillbehör för MAGA vedpannor

- 1) Laddomat som säkerställer pannans arbetstemperatur
- 2) Rökrörstermostat som startar och stannar Laddomat 21 (Inbyggt funktion)
- 3) Syrventil (Nödkylningsventiler)
- 4) Dragbegränsare som håller ett konstant stabilt drag i pannan.
- 5) Ackumulatortank(ar)
- 6) Shuntautomatik som håller konstant inställd temperatur inomhus.

## Reservdelar

Eldfast tegelsten/keramik (5) (10, 24)

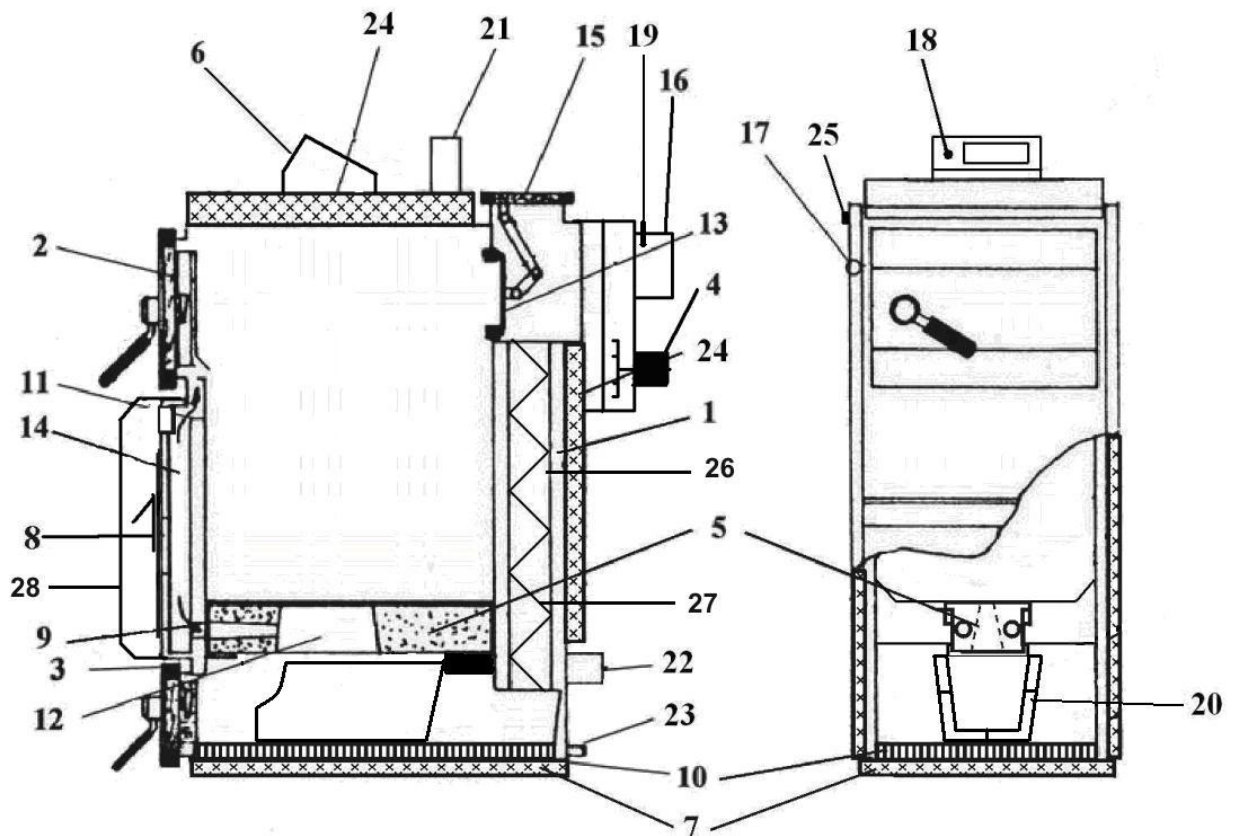
Fläkt (4)

Se reservdelslista för ytterligare reservdelar

Pannan är utrustad med kylslinga för nödkylning.

## Bild: Pannans olika delar

- 1 Pannkropp
- 2 Vedlucka/vedinkast, (övre lucka)
- 3 Asklucka (nedre lucka)
- 4 Fläkt (sugfläkt)
- 5 Keramiskt munstycke
- 6 Kontrollpanel/kontrollregulator
- 7 Bottenisolering
- 8 Luftintagsspjäll
- 9 Sekundär luftintag
- 10 Eldfasta plattor (MA15-MA31)
- 11 Primär luftintag
- 12 Munstyckesöppning
- 13 Direktspjäll
- 14 Primärluft kanal
- 15 Sotlucka
- 16 Skorstens anslutningsstos
- 17 Direktspjäll draghandtag
- 18 Säkring
- 19 Rökgas temperaturegivare
- 20 Keramisk "U" tube
- 21 Hetvatten utloppsanslutning ( DN 40 )
- 22 Returvattensanslutning ( DN 40 )
- 23 Avtappning/påfyllning anslutning.
- 24 Termisk isolering
- 25 Kylslinga
- 26 Konvektionstuber
- 27 Turbulatorer
- 28 Front kåpa/panel



## Service- och användarmanual för Kontrollenhet ST 81zPID

För MAGA VEDPANNOR



**Kontrollregulatorn ST 81 zPID är ett intelligent system som säkerställer maximal kapacitet och effekt beroende på information erhållna från rökrörets temperaturgivare**

Kontrollenheten kontrollerar rök Gastemperaturen och säkerställer minimala temperaturändringar i utloppstemperaturen. Genom PID algoritmen kan man spara upp till 13% i bränsle förbrukning. Det finns inga okontrollerade värmeförluster till skorstenen.

### Tekniska Data

Spänningsbehov	230 V / 50 Hz +/-10 %
Effekt Input	2 W
Tillåtna omgivningstemperatur	10 – 50 ° C
Cirkulationspump Max. last	1 A
Fläkt max. last	1 A
Temperatur mätområde	0 till 95 ° C
Temperatur inställningsområde	40 till 8 ° C
Termisk motståndsgivare	-25 till 100 ° C
Säkring	3,15 A

### Användarinställningar

#### **Tillslag och frånslag av Kontrollenhet (KE) Till/Från**

Använd On (I) Off (O) för att starta/stänga Kontrollenheten.

Förutom LCD-displayn, finns 3 indikator lampor för att indikera följande operationer:



- fläkt



- pump



- upptändning (Fire up)

## KontrollEnhet Funktioner



Detta avsnitt innehåller information om regulatorns funktioner, om justering av parametrar samt hur man avläser meny.




### Startskärm


(CH)	(Reg)
62°C	82°C
PT	IT
Fire off	


Under det normala operations-mode visar LCD-startskärmen där man kan avläsa följande:

- **Fire Off**
- **Panntemperatur** PT
- **Inställd temperatur** IT  
(man.vald)


Knapparna  och  på skärmen (panel) tillåter snabb ändring på den *manuellt inställd temperaturen*.

Genom att trycka på  tryckknappen flyttar man sig till huvudmenyn. De första raderna av meny visas på skärmen. I varje meny kan man förflytta sig upp  och  ned med dessa


pilar. Genom att trycka på  knappen ännu en gång flyttar man sig till undermenyn eller återgår till vald option som visas i displayen.

Genom att trycka på  knappen, återgår man till startskärmen.

### Funktioner


Genom att trycka på  knappen en gång kommer man tillbaka till huvudmenyn.



**Upptändning:** Genom att trycka på  knappen igen, startar man ”upptändnings”-funktionen. Fläkten mjukstartas och ökar sedan till maxhastighet. När pannan når den förinställda temperaturen, avslutas “upptändningen” (fire up)-funktionen och övergår till automatiskt mode. Läs mer i Service Parameters.

**Manuellt Mode:** **OBS!** Följande komponenter/funktioner kan startas eller stoppas när manual



kontroll mode är valt genom att använda  tryckknappen;

- 1) Fläkt hastighet (0-100%)
- 2) Fläkt
- 3) Pump
- 4) Larm

**CH pump temp:** Temperaturinställning för cirk.pump. Område från 30°C till 60°C

**Larm ljud:** Option för att stänga av ljud

**Språk:** Kontrollenheten tillåter obegränsad ändring av språk

**Fabriks inställningar: (Default settings):** När Default settings är satta på YES, blir alla inställningar justerade till fabriksinställningar.

**Pannans skydd och felmeddelande:** För att säkerställa en optimal och felfri användning är kontrollenheten utrustad med olika skyddsanordningar. Om det sker ett fel avger den ett larmljud (ALARM –om den är inte avstängd) samtidigt som det visas information gällande felet på displayen. Larmljud kan tystas från meny.

**CH givare felande:** Om denna visas, vänligen kontakta din ÅF för service.

**CH Temperatur för högt:** Om denna visas, öka överföringen från pannan till ackumulatortanken. Öka hastighet på Laddpump. Larmtemperatur är över 90°C.

**MisslyckadeUpptändning:** Vänligen kontrollerar tändbrasa samt fläktfunktionen.

Efter att felet blivit åtgärdat och Kontrollenheten står på reset återgår pannan till normalt mode. Om Kontrollenheten är felande vänligen kontrollera säkringen samt elmatningen till pannan. Om båda är OK och enheten fortfarande är ur funktionen bör man kontakta sin ÅF för service.

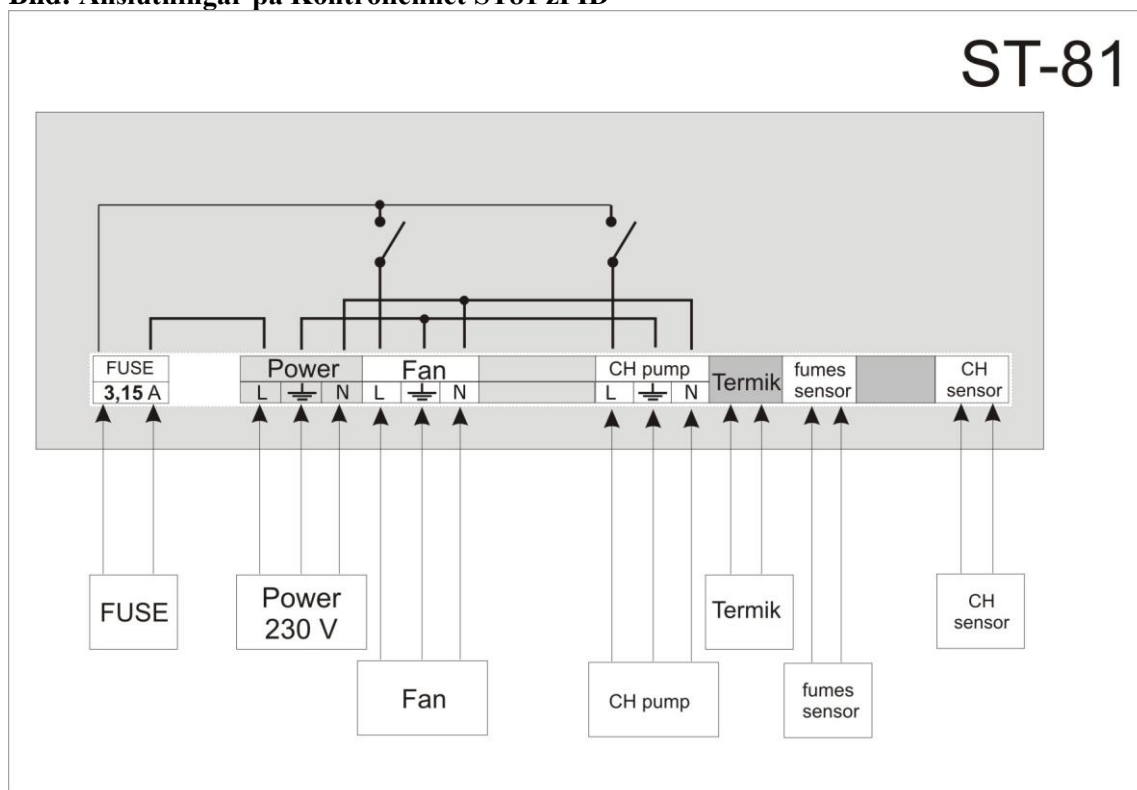
**Termisk Skydd:** Termiska överhettningsskydd är säkerställda genom en givare monterad nära pannans temperatur givare som stannar fläkten när temperatur stiger över det förinställda värdet 90°C. Denna funktion skyddar pannan från att överhettas samt skydda regulatorm. Denna typ av termisk skydd (en bimetall) säkerställs att system återgår till ursprung tillstånd automatiskt.

**Säkring:** Kontrollenheten är skyddad av en 3,15A säkring



**OBS! Använd inte säkringar med högre värde än 3,15A.** Användning av säkringar med högre ampere tal kan orsaka skador på pannans kontrollenhet.


**Bild: Anslutningar på Kontrollenhet ST81 zPID**



Fuse:	Säkring:	3,15 Amp
Power:	Spänning:	230Volt/50Hz
Fan	Fläkt:	230Volt/1Amp max
CH pump:	Laddpump:	230V/1Amp max
Termik:	Överhettningsskydd givare	
Fumes sensor	Rökgas givare	
CH sensor	Pann temperatur givare	

**Default settings/Fabriks inställningar:**

Reg. temperature	80°C
CH pump temp	60°C
Max chimney	220 °C
Min fan	35
Max fan	170
Sustain work	8 s
Sustain pause	4 min
Sustain power	60 %

**Fläkt och rökgastemperatur statushastighet:** I huvudmenyn tryck på  knappen i 2 sekunder.

Följande information visas;



- CH Screen/CH Skärm
- Chimney Screen/Skorsten skärm
- Fitter parameters/Installatörs parametrar

### CH Screen: CH Skärm:

62°C	80°C
Pannan	Inställd

### Chimney Screen/Skorstenskärm:

62°C	120°C	56%
Pannan	Rökgas	Fläkt

**Fitter/Installatörs parametrar:** För att komma in i denna meny, tryck på  och med  och



set värde till 12 och tryck  ytterligare en gång.

**Max. chimney:** Möjligheten att väljer max. rökgas temperatur. Kontrollenheten reglerar förbränningsprocessen för att inte överskrida det inställda värdet. Rekommenderat värde är 180 - 220°C

**Min Fan/Min Fläkt:** Lägsta fläktvarvinställning.

**Max Fan/Max Fläkt:** Maximum fläktvarvinställning.

### **Sustain work/Eld underhållsperiod:**

(Ett område från 1 till 50sek) är en intervall mellan att fläkten startas och är igång.

(Eldunderhållsperiod) vid pannans lägsta effekt så att elden inte slocknar.

**Sustain Pause:** (1-15 min) period mellan **Sustain work** process. (Fläktpausintervaller)


De ovanstående två funktionerna säkerställer att vedmagasinet vädras samt hindrar att elden i vedmagasinet inte slocknar.

**Exit:** Återvänd till huvudmenyn.

### **Service parametrar inställningar:**

Endast tillåten för certifierade tekniker att utföra ändringar:

Kontrollenhet skall vara avstängd. Tryck på  knappen och håll denna nedtryckt och samtidigt

slå på strömbrytare för att starta kontrollenhet. Genom att hålla ned  knappen, startar kontrollenhet i service programmering mode.

## **Parametar:**

**Fireoff Time:** En tidsperiod när veden har brunnit ur och rökgastemperaturen har sjunkit till den inställda värde. (Justerings område 1 – 250mins.)

**Fireup Alarm time:** Definieras som den tidsperiod som pannan når upp till och över Fireoff temperatur. Om detta tillstånd inte uppnås inom inställda tid visas ”Fireup Alarm” på displayen. Justerings område; 25 – 250 mins.

**Chimney Guage test:** Rökgasgivare. Sätt värde 1 för att kontrollera funktionen.

**Min. inställd temp:** Område som min temp kan förinställas är från 25 °C till 60 °C

**zPID:** - Slå på (reglering med PID) Lugnt operation av pannan i samspel med information mottagen från rökgasgivaren, integrering av värdena från både från panntemperatur givare samt rökgas temperatur givare.  
- Slå av (reglering utan PID) Pannans operation endast från information från pannvattentemperatur.

**Fireoff Level:** Rökgas temperatur som stoppar fläkten vid Fireoff tid. (Inställningsområde 10 - 250 °C)

**Temperatur Larm:** Temperatur som aktiverar larmen. (Inställningsområde 90 - 110 °C)

**Fan T-Time:** Inställning av T-Time där fläkten är på 100% effekt. (Inställningsområde 20 - 250 sek)  
Förinställda värde är 60sekunder

## **Panninstallation**

Pannan ställs upp på plant underlag.

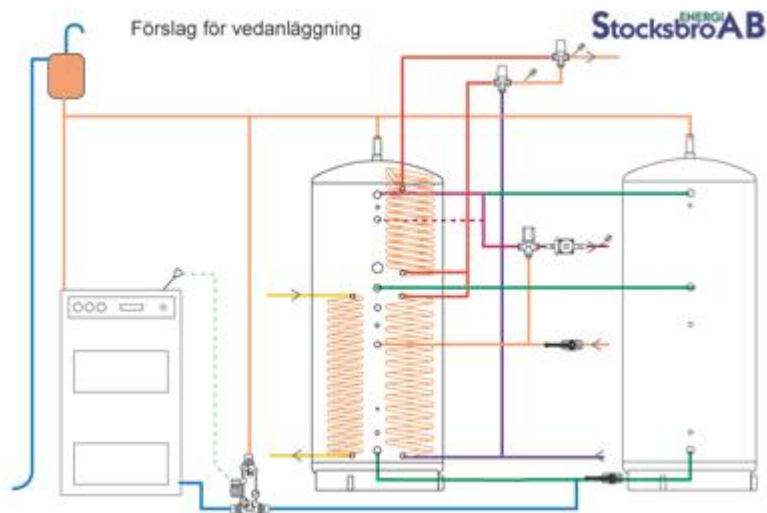
Pannan levereras till kunden utrustad med fabriksinställd standardreglering av pannan. Regulatorn säkerställer den erforderliga utloppstemperaturen 75 till 90° C.

Leveransen omfattar inte shuntventil, Laddpaket, Nödkylningsventil (SYR Ventil) eller pumpar. Pannan ska installeras mot ett ackumulator system över en Laddomat eller likvärdig som styrs av den inbyggda rökrörstermostaten.

Alla elektriska inkopplingar skall utföras av en behörig elektriker.

## **Att skydda pannan från låg temperatur korrosion.**

Pannan skall installeras kopplad till en Laddomat. Detta säkerställer en konstant panntemperatur på minst 65 °C för returvatten till pannans inloppsrör. Utloppsvattentemperatur skall hållas konstant inom området 75 till 90 °C. Under normalt operations förhållande, skall rökgastemperatur aldrig gå under minimumet av 110 °C. Låg rökgastemperatur kan orsaka kondensation av tjära och syror även om utloppsvattentemperaturen ligger på 75 - 90 °C och retur vatten temperatur hålls lägst 65 °C. Pannan skall inte användas under långa perioder under 50 % av märkeffekt.



**Bild: Rekommenderade panninstallation med Laddomat mot ackumulatortank/Soltank**

### Operation mot ackumulatortankar

Efter att pannan har upptänts och uppnått arbetstemperatur, värmer den vatten i ackumulatortanken till en temperatur av ca 80-90 °C (som kan ta 1 till 3 inlägg beroende på ackumulatorvolym). Sedan lämnar man pannan för att den ska få slockna. Därefter kan energi tas från ackumulatortanken via en shuntventil beroende på tankens volym och utomhustemperaturen.

### Rekommenderad ackumulatortank storlekar:

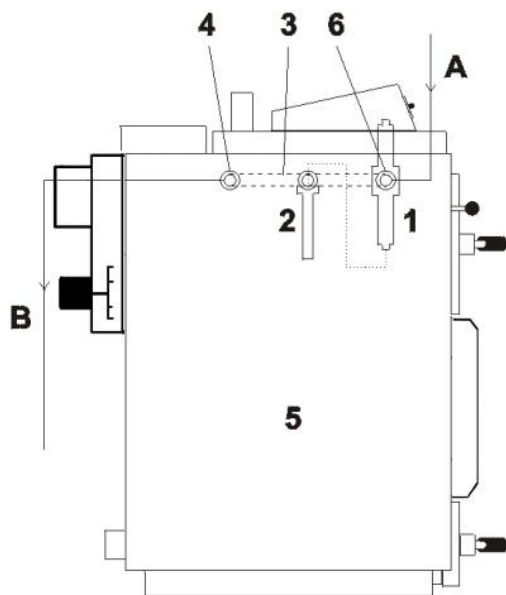
Pann modell	MA 20	MA 25	MA 31	MA 40	MA 49	MA80
Effekt (kW)	20	25	31	41	49	80
Volym (l)	1000-1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	3000-4000	4000-6000

Ovanstående tankar måste vara tillräckligt termiskt isolerade.

Fördelar med ackumulatortankar;

- Upp till 25-40 % mindre bränsleförbrukning panna arbetar på full kapacitet som optimerar värme koefficient och verkningsgrad.
- hög livslängd för både pannan och skorsten – minimal tjära- och syraproduktion
- bekvämt och lätthanterligt sätt att eldar med idealiska bränsleförbränningsvillkor.

## Skydd mot överhettning:



**Bild: Kylslinga, Ventil och installationschema**

- 1) Säkerhetsventil
  - 2) Temperatur givare för SYR ventil STS-20
  - 3) Kylslinga
  - 4) Kylvattensutlopp
  - 5) Panna
  - 6) Kylvattensinlopp
- A – Kylvatten inlopp, 2 - 6 bar, temperatur av 10-15 °C  
B – Mot avlopp



## **VARNING**

Kylslingan skall inte användas för annat än att skydda pannan från överhettning.

Säkerställ att både SYR ventilen och dyrkröret till givaren är monterat innan systemet vattenfylls! TS 130 ventil eller WATTS STS-20 ventil, är avsedd för att skydda pannan från överhettning genom att spola kallvatten genom kylslingan när pannans temperatur överstiger 95°C. Kylvatten leds bort till avlopp från kylslinga.

**Det är många år kvar tills din Maga Turbo vedpanna är förbrukad, och därför ber vi er att följa gällande lagar och regler vilka finns vid den aktuella tidpunkten för demontering och skrotning av Er Maga vedpanna.**



## **VARNING**

**Den elektriska anslutningskabeln skall inte exponeras för höga temperaturer och inte heller komma i kontakt med varma ytor på pannan eller skorstenen.**

**Det är inte tillåtet att operera på pannan med den nedre luckan öppen.**

**Det är inte tillåtet att göra ingrepp i pannans elektriska system eller montera bort skyddslock på denne.**

**All reparation på det elektriska systemet skall utföras av behörig elektriker!**

**Innan all form av reparationsarbete skall pannans elanslutningskabel kopplas bort från eluttaget.**

## Instruktioner för köparen – Garantivillkor och garantianspråk:

1. Garantin omfattar felfri funktion av pannan i 24 månader från försäljningsdatum och där installationen säkerställer att returtemperaturen är minst 60°C. Garantin börja gälla från försäljningsdatumet oavsett installationsdatum.
2. Garantin gäller inte för fel som orsakas av: Handhavande som strider emot användarmanualen, bristande skötsel och drift eller annat användning än vedeldning under normalt förhållande, låg temperaturkorrosion av pannan, felaktig eller oprofessionell manipulation eller användning av annat bränsle. Garantin gäller inte heller för fel orsakade av: Användning av komponenter annat är de rekommenderade av tillverkare eller leverantör såväl som reparationer och modifikationer utfört av andra som är auktoriserad av tillverkare eller leverantör. Garanti gäller inte för fel orsakade av olycka eller annat penetration av vätskor, insekter, djur eller andra objekt inne i produkten.
3. Om fel uppkommit i en komponent, skall denna komponent repareras eller bytas ut inom garantiperioden. Ersättningsdelen levereras kostnadsfritt.
4. Garantin gäller om produkten används som beskrivs i garantibrevet. Om den relevanta instruktionen inte är uppfylld gäller inte garantin. Det är nödvändigt att kontrollera produkten efter transportskador när produkten tas emot och rapportera eventuella fel till leverantör.
5. Garantin gäller inte för fel orsakade av felaktig inkoppling, inkoppling annat än beskrivit i instruktions manual, felaktig el-inkoppling, eller användning av annat bränsle än ved vid rekommenderad fuktighet. Garanti omfatta inte slitdelar t.ex. tätningar, keramik, keramisk gjutning och fyllning.  
Garantin gäller inte om kunden inte uppfyller sina betalningsvillkor till leverantör. Mindre variationer i färg, eller dimensioner gäller inte som anledning för garanti anspråk. Resekostnader för teknikerbesök som inte faller inom garantireparationer debiteras kunden.
6. Garantianspråk skall meddelas skriftligt kunden inom tre (3) arbetsdagar av kännedom av felet via fax. Email eller annat och leverantör skall erhålla allt relevant information, rapport angående felet samt bekräfta mottagande inom 3 dagar. En auktoriserad person skall bevisa till leverantör händelseförloppet som led till felets uppkomst. Tillverkaren är skyldigt att åtgärda felet inom 30 dagar
7. Kostnader för åtgärder utanför garanti, skador orsakats av bristande handhavande, felaktig installation som kan leda till sämre funktion av produkten eller nedsatt effekt tillfaller användare/slutkunden. Rättigheter för ansvar av fel under garantiperiod avskrivs när anspråk inkommit efter garantiperiods utgång. Kunden skall ta del av användarmanualen när han köper produkten.  
Tillverkaren frånsäger allt ansvar för material eller skador direkt eller indirekt inklusive konsekventa skador.  
Reservationer för ändringar i produkten som inte ingår i denna instruktion.  
Garantin ogiltigförklaras för ingrepp av obehörig person i det elektriska delen av pannan.





## CONFORMITY DECLARATION

Issued according to § 12 section 3 letter a) of the law number 264/1999 of  
the code  
a 97 / 23 EC

We MAGA Ltd.

S. KOLLÁRA 86  
ČERENČANY  
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA  
SLOVAKIA  
IČ DPH: SK 2020075904

Declare to our full responsibility that the mentioned products meet the requirements of technical regulations, that the products are safe to use when conditions for their use are met and that we took all measures to secure accordance of the under mentioned products with technical documentation and with demands of governmental orders.

**Product :** WOOD-FIRED HOT WATER BOILER

**Type :** MA 15 , MA 20 , MA 25 , MA 31 , MA 40 , MA 49 , MA 80

**Producer :** MAGA s.r.o.  
S. KOLLÁRA 86  
ČERENČANY  
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA  
SLOVAKIA

**Above mentioned products are compatible with the following standards:**

EN 303-5:2001, STN 92 0300:1997  
EN 55014-1:2000+A1+A2, EN 55014-2:1997+A1, EN 61000-3-2:2000,  
EN 61000-3-3:1995+A1, EN 60335-1:2002+A1+A11, EN 50165:1997+A1

**Subsidiary information: REPORT OF THE INITIAL TESTS OF THE BUILDING  
PRODUCT**

**No S 03/09/0009/4501/SC/2**

**date 02. 11.2009**

Registration No: UK 2692028 01

Report No: 28202058 001

date 17.4.2006

Registration No: UK 2692029 01

Report No: 28202091 001

date 17.4.2006

Certificates issued by: Technický skúšobný ústav Piešťany and TÜV Rheinland  
Place of issuing the declaration: Čerenčany Name: doc. Ing. Libor Gašpierik, CSc.

Date of issuing: 02.11.2009

Position : director

**MAGA s.r.o.**  
S. Kollára 86, Čerenčany  
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA

# Garantikort, Installations protokoll, garantiunderlag

Försäljningsdatum: 20.....-.....-.....

Installationsdatum: 20.....-.....-.....

Installerad hos:..... Telefon:.....

Adress:..... Fax:.....

Postadress:..... Mobil:.....

Installatör:.....

Företag:.....

Fabrikat:.....

Serienummer:.....

Laddkoppel fabrikat:..... Storlek.....

Akkumulatorvolym:.....

Rördimension, Panna-Laddpump.....Laddpump-acktank.....

Installerad av; (Möntör):.....

Signatur av installatör/montör.....

## **Garanti**

### **Garanticertifikat**

**Detta garanti intyg ersätter Kvalitetscertifikat. Tillverkaren bekräftar att pannan uppfyller kvalitetskrav och är färdigställd till specifikationer efter dokumentation och enligt STN EN 303-5.**

Produktion datum:.....

Garantin gäller ej om ovanstående inte är korrekt ifyllda och bekräftad av försäljare eller omskriven.

Köpare är skyldig att kontrollera dessa dokumentation!

**Genom att köpa denna produkt, köpare godtar garanti villkor.**

Instruktioner till köparen – garanti villkor samt garantianspråk blankett tillhör denna garanti intyg.

**Ifylls och postas till;**

**AF EnergiTeknik AB**  
Skönsbergvägen 56  
85631 Sundsvall.

# Garantikort, Installations protokoll, garantiunderlag

Försäljningsdatum: 20.....-.....-.....

Installationsdatum: 20.....-.....-.....

Installerad hos:..... Telefon:.....

Adress:..... Fax:.....

Postadress:..... Mobil:.....

Installatör:

Företag:.....

Fabrikat:.....

Serienummer:.....

Laddkoppel fabrikat:..... Storlek.....

Akkumulatorvolym:.....

Rördimension, Panna-Laddpump.....Laddpump-acktank.....

Installerad av; (Möntör):.....

Signatur av installatör/montör.....

## Garanti

### Garanti certifikat

**Detta garanti intyg ersätter Kvalitetscertifikat. Tillverkaren bekräftar att pannan uppfyller kvalitetskrav och är färdigställd till specifikationer efter dokumentation och enligt STN EN 303-5.**

Produktion datum:.....

Stämpel and signatur av tillverkare

Garantin gäller ej om ovanstående inte är korrekt ifyllda och bekräftad av försäljare eller omskriven.

Köpare är skyldig att kontrollera denna dokumentation!

**Genom att köpa denna produkt, köpare godtar garanti villkor.**

Instruktioner till köparen – garanti villkor samt garantianspråk blankett tillhör denna garanti intyg.

**Ifylls och behålls av köparen**