



## **POKYNY PRO SERVISNÍ TECHNIKY**

Ovládací panel

# **AGU 2.310**

**Kondenzační kotle - modely**

**LUNA HT NUVOLA HT**

## Programování parametrů kotle LUNA HT ...

Tyto funkce doplňují informace již uvedené v návodu na použití, který je dodáván společně s kotlem.

- UŽIVATEL - písmeno P
- INSTALATÉR - písmeno H

Úroveň pro instalatéry doplňuje parametry uživatelské úrovně.

Pro přístup do úrovně pro INSTALATÉRA (písmeno H) postupujte dle následujícího popisu:

1 – držte stisknuty současně tlačítka ▼ ▲ dokud se neobjeví na displeji nápis „H90“ (35.0 je přednastavená hodnota).



- 2 – tiskněte tlačítko ▲ pro výběr parametrů dle vzestupného pořádku  
- tiskněte tlačítko ▼ pro výběr parametrů dle sestupného pořádku

Hodnotu zobrazeného parametru změníte tlačítky - / +. Údaj se automaticky uloží, když zvolíte další parametr.

3 – stisknutím tlačítka i údaje uložíte a vystoupíte z úrovně SERVIS;

## Hodnoty pro čtení a parametry ovládací a regulační jednotky BMU

Upozornění: parametry skupin „A, b, C a d“ jsou pouze pro čtení

### Informace pro uživatele (všeobecné)

Po stisknutí tlačítka *i* se zobrazují následující informace:

-	teplota TUV (na sondě)	°C
-	přadí fází provozu kotle	č.kódu
-	geometrická venkovní teplota	°C
-	kód poruchy (0 žádná chyba)	č.kódu
-	teplota výstup topení	°C

### Informace pro servis

Po stisknutí tlačítka *i* držte stisknuty tlačítka ▼ ▲ dokud se neobjeví na displeji nápis „b0“

Tiskněte tlačítka - / + pro výběr v seznamu parametrů „b...“

b 0	vnitřní kód diagnostiky BMU SW 5)	č.kódu
b 1	teplota vody kotle (na výstupu z topení)	°C
b 2	sonda teplé vody 2 (pokud je k dispozici)	°C
b 3	teplota spalin (není k dispozici)	°C
b 4	aktuální venkovní teplota	°C
b 5	tlumená venkovní teplota	°C
b 6	venkovní teplota vypočítaná (geometrická)	°C
b 7	teplota na sondě směšovaného okruhu (pouze s AGU 2.500)	°C

Další hodnoty procesoru:

Stiskněte tlačítko ▲, na displeji se objeví nápis „C0“

C 1	ionizační proud (max.30 µA	µA
C 2	počet otáček ventilátoru (hodnota %)	U/min
C 3	aktuální ovládání ventilátoru (signál PWM)	%
C 4	relativní výkon (procento max. výkonu)	%
C 5	jmenovitá hodnota čerpadel (PWM) (není k dispozici)	%
C 6	regulační spínací diference	K

Jmenovité hodnoty:

Stiskněte tlačítko ▲, na displeji se objeví nápis „d0“

d 1	jmenovitá hodnota regulace na dva body nebo modulační (PID)	°C
d 2	aktuální jmenovitá hodnoty kotle	°C
d 3	jmenovitá hodnoty pro teplotu prostoru (10-30 °C)	°C
d 4	jmenovitá hodnota teploty TUV (10-65 °C)	°C
d 5	max. stupeň regulace výkonu v provozu topení (PHZ max.)	%
d 6	max. počet otáček při max. výkonu topení (NHZ max.)	U/min

Pro výstup z úrovně **INFO** stiskněte tlačítko **mode**

Pro LMU 54 verze 3.0

Č.par Úroveň popis parametru

		LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA
		1.120	1.240	1.280	280	330	330	330	330	1.450	1.550	1.650		
AGU2300														
1	P	Nastavení hodin												
5	P	Nastavení úsporné teploty pro režim topení												
11	P	Začátek 1. fáze komfortní teploty režimu topení												
12	P	Konec 1. fáze komfortní teploty režimu topení												
13	P	Začátek 2. fáze komfortní teploty režimu topení												
14	P	Konec 2. fáze komfortní teploty režimu topení												
15	P	Začátek 3. fáze komfortní teploty režimu topení												
16	P	Konec 3. fáze komfortní teploty režimu topení												
31	P	Začátek 1. fáze komfortní teploty režimu TUV												
32	P	Konec 1. fáze komfortní teploty režimu TUV												
33	P	Začátek 2. fáze komfortní teploty režimu TUV												
34	P	Konec 2. fáze komfortní teploty režimu TUV												
35	P	Začátek 3. fáze komfortní teploty režimu TUV												
36	P	Konec 3. fáze komfortní teploty režimu TUV												
45	P	RESET programů režimu topení aTUV (do zákl nastavení)												
90	H	10				35								10
91	H	Časové programování TUV (O - zapnuto 1 - vypruto)												
93	H	0				1								0
505	H	Max. teplota topné vody 1.top.okruh - svorka TA+panel kote												
507	H	Max.teplota topné vody 2.top okruh AGU 2.500												
508	H	10				30								10
509	H	60				58								60
510	H	25				3								25
514	H	Převýšení teploty kotle nad T.U.V (°C)												
516	H	Převýšení teploty kotle při směřovaném okruhu (°C)												
522	H	Teplota automatického přepínání leto/zima (30°C trvale zap.)												
525	H	Max.rozdíl mezi náběhem a zpátečkou (°C)												
527	H	5				10								5
528	H	Max.spinací difference zapnutí hořáku v provozu top. (°K)												
532	H	5				5								5
533	H	Min.spinací difference zapnutí hořáku v provozu TUV. (°K)												
535	H	Max.spinací difference zapnutí hořáku v provozu TUV (°K)												
	H	Střmost topné křivky 1 top.okruhu												
	H	Střmost topné křivky 2 top.okruhu												
	H	Paralelní posun topné křivky 2.top.okruhu												

Č.par	úroveň	popis parametru	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA
			1.120	1.240	1.280	280	330	330	330	330	330	1.450	1.550	1.650
AGU2300														
536	H	Otáčky při max.výkonu (vytápění)	5850	5900	4550	4900	4550	4550	4550	4550	4550	4550	5600	6000
541	H	Max.stupeň modulace (vytápění) %	92	100	71	74	71	71	71	71	75	85	85	85
542	H	Min.výkon kotle kW (informace výrobce)	1120	1240	1330	2280	2330	2330	5330	7450	7550	7650	7650	7650
543	H	Max.výkon kotle kW (informace výrobce)	203	202	202	202	202	202	202	200	200	200	200	200
544	H	Doběh čerpadla ÚT (min)					3							
545	H	Min.doba klidu hořáku (s)			180			180 (doporučeno 300 až 600 sekund)						
551	H	Konstanta pro rychlé snížení teploty-vyp čerpadel					20							
552	H	Nastavení hydraulického systému		35		38		35		34				
553	H	Konfigurace topných okruhů - přiřazení regulátorů (QAA73 / T.P.											21	
566	H	Proporcionální zesílení regulátoru TUV		0,5		0,81				0,5				
568	H	Integrační konstanta reg. TUV		20		15				20				
596	H	Doba chodu pohonu směšovače AGU 2.500 (s)					180							
602	H	Doba předehřívání "komfortní funkce TUV" po skončení odběru TUV, pro kotle s průtokovým ohřevem (1440 trvale)		0		0 až 30 min				0				
604	H	Nastavovací bity (MASTER komunikace s RVA...						00010000						
605	H	LPB číslo přístrojeLMU					1							
606	H	LPB číslo segmentu LMU					0							
607	H	Žádaná pohotovostní teplota pro komfort TUV					42							
608	H	PWM % modulace vzduchu při zapalování	40	55	50	55	50	50	50	25	25	25	25	25
609	H	PWM % modulace vzduchu min. výkon	16	14	14	16	14	14	14	15	13	15	15	15
610	H	PWM % modulace vzduchu max.výkon (TUV)	92	100	95	100	95	95	95	85	85	85	85	85
611	H	Žádané otáčky ventilátoru při zapalování	3900	4600	4200	4600	4200	4200	4200	2300	2400	2300	2300	2300
612	H	Žádané otáčky ventilátoru min.výkon	2100	1850	1650	1900	1650	1650	1650	1900	1650	1850	1850	1850
613	H	Žádané otáčky ventilátoru max.výkon	5850	5900	5400	5650	5400	5400	5400	5500	5600	6000	6000	6000
614	H	Multifunkční vstup LMU				0								
615	H	Programovatelný výstup relé K2 LMU				5								9

**POPIS NASTAVENÍ BITŮ 0 - 7 (8 bit = 1 byte)**

**0 0 0 0 0 0 0 0      hodnota bitu**

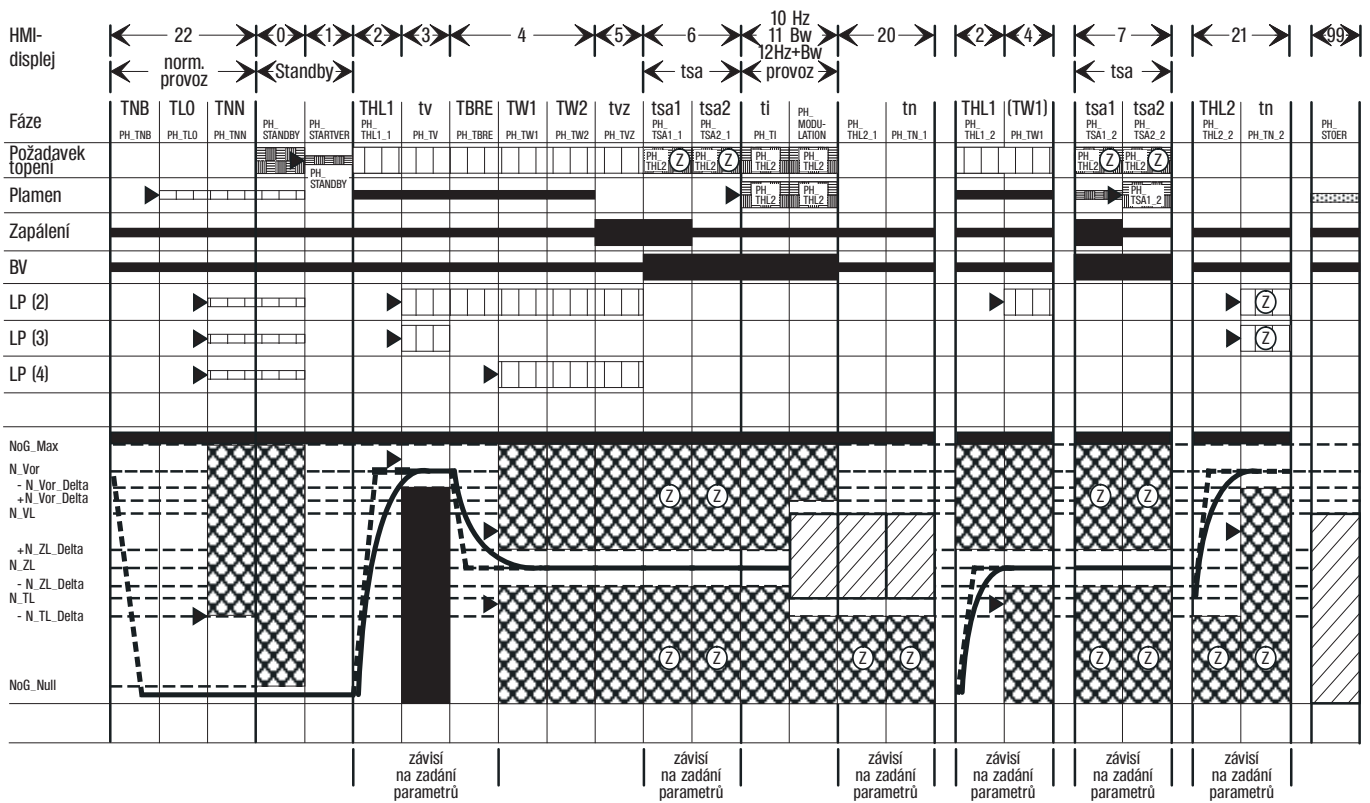
**7 6 5 4 3 2 1 0      pozice bitu**

## Parametry pouze pro čtení

700	1.historie poruchy - počet stejných poruch
701	1.historie poruchy - fáze poruchy
702	1.historie poruchy - interní kód poruchy
703	2.historie poruchy - počet stejných poruch
704	2.historie poruchy - fáze poruchy
705	2.historie poruchy - interní kód poruchy
706	3.historie poruchy - počet stejných poruch
707	3.historie poruchy - fáze poruchy
708	3.historie poruchy - interní kód poruchy
709	4.historie poruchy - počet stejných poruch
710	4.historie poruchy - fáze poruchy
711	4.historie poruchy - interní kód poruchy
712	5.historie poruchy - počet stejných poruch
713	5.historie poruchy - fáze poruchy
714	5.historie poruchy - interní kód poruchy
715	Aktuální porucha - počet stejných poruch
716	Aktuální porucha - fáze poruchy
717	Aktuální porucha - interní kód poruchy

Kód „A4“	Stav provozu (FÁZE)	Popis funkce
0	Standby (žádný požadavek topení)	Hořák je připraven
1	Zabránění startu	Neexistuje žádné interní nebo externí uvolnění (evnt.nedostatek plynu)
2	Rozběhnutí ventilátoru	Autotest před zapálením hořáku a plným provozem ventilátoru
3	Doba propláchnutí	Odvětrání, zbrždění ventilátoru na startovací počet otáček
4	Vyčkávací doba	Vnitřní bezpečnostní test
5	Fáze zapalování	Zapálení a začátek ochranné doby tvoření plamene, vytváření ionizačního proudu
6	Ochranná doba konstantní	Hlídní plamene se zapalováním
7	Ochranná doba variabilní	Hlídní plamene bez zapalování
10	Provoz topení	Provoz vytápění místností, hořák je v provozu
11	Provoz TUV	Ohřev TUV, hořák je v provozu
12	Paralelní provoz topení a TUV	Provoz topení a TUV
20	Odvětrání po ukončení provozu	Ventilátor dobíhá
21	Časový doběh ventilátoru	Ventilátor dobíhá
22	Ukončení provozu	Autotest po odpojení regulace
99	Kotel v poruše	Zobrazí se aktuální kód poruchy

Obr. 11 Průběh programu řídicí a regulační jednotky BMU (Typ LMU64.005/A100)



- logicky zapnuto
- odchylnka vede k poruše
- dovolená oblast
- řídicí signál
- logicky vypnuto
- při odchylce přechod do zadané nebo další fáze
- zakázaná oblast - norm. provoz
- pokyn
- zakázaná oblast - stav poruchy
- ideální signál
- kritérium přechodu
- zrušení nuceného odvětrání
- opakování parametrové navazující poruchy

Čas	Min.(s)	Max.(s)	Reakce na konci	Popis
TNB	0,2	21,0	stav poruchy	doba po zhasnutí hořáku
TLO	0,2	51,0	stav poruchy	otevřený LP
TNN	0,2	51,0	stav poruchy	do počtu otáček = 0
THL1	0,2	51,0	stav poruchy	plný provoz 1. ventilátoru
THL2	0,2	51,0	stav poruchy	plný provoz 2. ventilátoru
tv	0	51,0	přepnout dál	odvětrání
TBRE	0,2	51,0	stav poruchy	čas brzdění do zapalovacího zatížení
TW1	0,2	10	stav poruchy	čekání na normální provoz, omezení počtu otáček a optimalizace spalování
TW2	0,2	1800,0	normální provoz	čekání na „požadavek topení“ při funkci start
tvz	0,2	5,0	přepnout dál	doba před zapálením
tsa	1,8	9,8		ochranná doba náběhu
tsa1	0,2	9,6 2)		ochranná doba náběhu se zapalováním
tsa2	0,2	tsa-tsa1		ochranná doba náběhu bez zapalování
ti	0,2	10	přepnout dál	interval provozu
THL2	0,2	51,0	stav poruchy	plný provoz 2. ventilátoru
tn	0	51,0	přepnout dál	dovětrání

# CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Displej bliká (kód č.)	Popis	Objasnění Možné příčiny chyby nebo průběh funkce
10	Venkovní čidlo - zkrat nebo přerušení	Prověřit připojení nebo venk. čidlo, nouzový provoz
20	Čidlo top. vody kotle - zkrat nebo přerušení	Prověřit připojení, volat servisního mechanika 2)
32	Čidlo top. vody AGU 2.5..zkrat nebo přerušení	Prověřit připojení, volat servisního mechanika 2)
40	Čidlo zpátečky kotle - zkrat nebo přerušení	Prověřit připojení, volat servisního mechanika 2)
50	Čidlo TUV 1 - zkrat nebo přerušení	Prověřit připojení, volat servisního mechanika 2)
52	Čidlo TUV 2 - zkrat nebo přerušení	Prověřit připojení, volat servisního mechanika 2)
61	Porucha prostorového regulátoru QAA 73	Prověřit prostor. regulátor a vedení bus, nouzový provoz
62	Připojen špatný prostorový regulátor	Připojit kompatibilní prostorový regulátor
81	Zkrat na bus LPB nebo chybí napájení bus	Chyba komunikace, prověřit vedení bus, konektor atd. napájení LPB-bus není aktivováno
82	Kolize adresy na LPB-bus	Prověřit adresování připojených regulátorů
91	Ztráta dat EEPROM	Interní chyba BMU, procesní chyba, výměna BMU, serv. mechanik
92	Hadrwarová chyba v elektronice	Interní chyba BMU, procesní chyba, výměna BMU, serv. mechanik
95	Neplatný čas	Srovnat čas
100	Dva časové systémy MASTRY	Systémová chyba, prověřit čas. syst.
110	STB zůstal otevřený (přetopení)	Není odvod tepla, STB přerušen, vadný interní termostat, kotel nechat ochladit a provést reset, pokud se chyba opakuje, volat servisního mechanika
111	Pojistný termostat vypnul (přetopení)	Není odvod tepla, vadné čerpadlo, radiátorové ventily uzavřeny
119	Tlakový spínač vypnul	Tlak prověřit nebo doplnit
133	Automat topení zablokován (žádný signál o hoření po uplynutí ochranné doba)	Provést reset, pokud se chyba opakuje – volat servis. mechanika, nedostatek plynu pólování sí .připojení, prověřit zapal. elektrody ionizační proud
134	Zhasnutí plamene za provozu	Provést reset
135	Špatné nasávání vzduchu	Práh počtu otáček ventilátoru překročen nebo podkročen nebo snížen, vadný ventilátor
140	Nepřípustné segmentové číslo LPB nebo číslo přístroj	Prověřit nastavení LMU
148	Nekompatibilita rozhraní LPB/zákl. přístroj	Prověřit nastavení LMU
151	Interní chyba BMU	Prověřit parametry odblokovat BMU, vyměnit BMU servisní mechanik
152	Chyba při zadávání parametrů BMU	Opakovat programování, špatné zadání parametrů
153	Kotel zablokovaný	Stisknout tlačítko odblokování
154	Porušeno kritérium přijatelnosti	Možná špatně nastaven parametr prověřit parametry nebo chybu podle
160	Není dosaženo prahu počtu otáček	Možná vadný ventilátor nebo je práh počtu otáček špatně nastaven
161	Max.počet otáček překročen	Byl překročen max. počet otáček, prověřit parametr
183	LMU v módu zadávání parametrů	Fáze ukládání parametrů