



Rendszerismertető:

1.	<i>A TSZA-04/G működése.....</i>	<i>2</i>
2.	<i>A TSZA-04/G üzemi paramétereinek jelentése</i>	<i>4</i>
3.	<i>A TSZA-04/G programozható paramétereinek jelentése</i>	<i>5</i>
4.	<i>Programozás</i>	<i>6</i>
5.	<i>A készülék csatlakozásai</i>	<i>7</i>
	<i>A készülék bemenetei:</i>	<i>7</i>
	<i>A készülék kimenetei:</i>	<i>7</i>

Elérhetőség, kapcsolatfelvétel:

Gyártás, forgalmazás:

Bakony Elektronika Kft
8420 Zirc, Árpád u. 18.
Tel:06/88/583-810

Kapcsolatfelvétel, megrendelés:

Hédl Sándor ügyv. ig
Tel: 06/20/9158-884

Technikai információk, help desk:

Hédl Attila fejl. mérnök
Tel: 06/20/9244-314

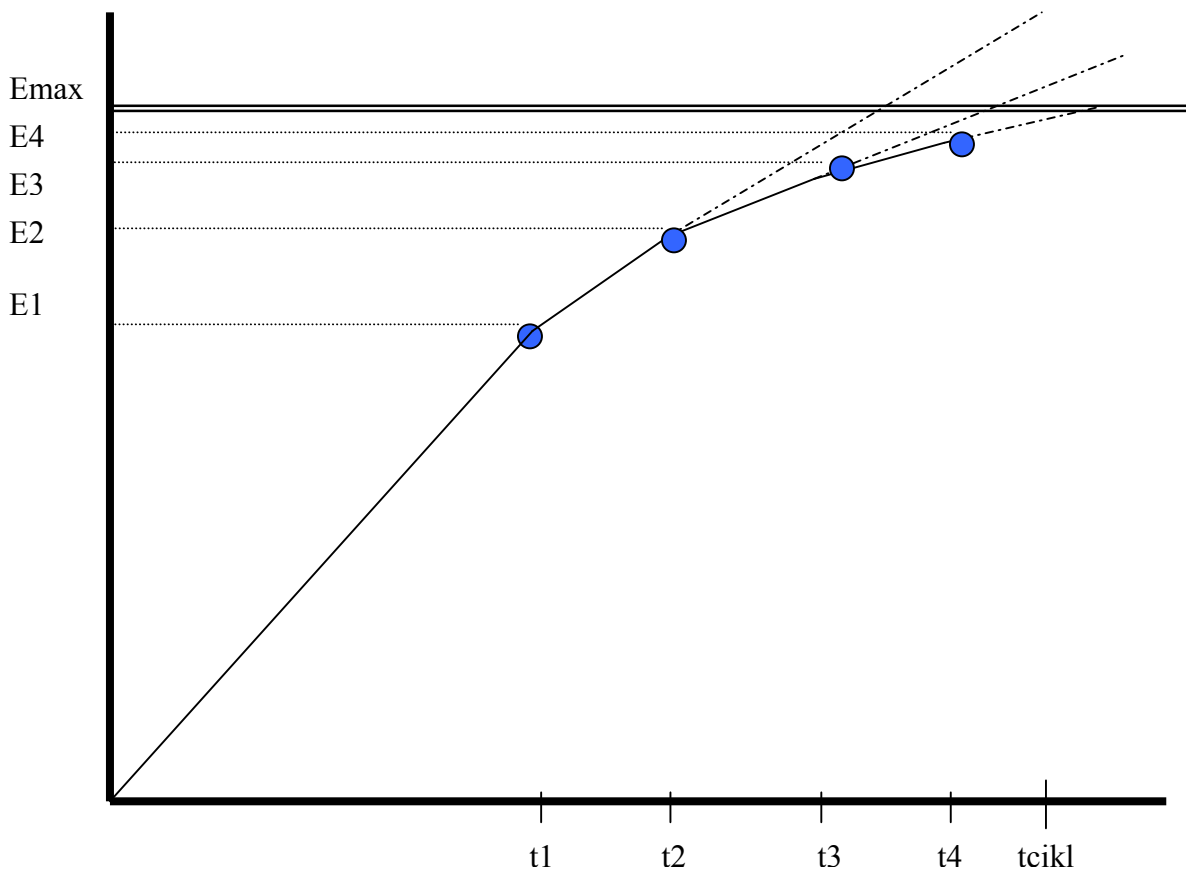
Szerviz, beüzemelés:

Mógor Imre
Tel: 06/20/9237-876

1. A TSZA-04/G működése

A TSZA-04/G típusú teljesítmény szabályzó berendezés működésének lényege, hogy a gáz fogyasztásával arányosan a mérőórák által kiadott impulzusokat feldolgozza. Mivel a szolgáltatói mérők 60 percenként mérik a fogyasztást, így a berendezés is a ciklusidővel szinkronban működik. A készülék paramétereinek beállítása után a készülék folyamatosan figyeli az aktuális értékeket. Ha úgy érzékeli, hogy a mérési ciklusban egy bizonyos időpont elérése után is a korábbi ütemben folytatódik az emelkedés, és ezáltal a 60 perc vége előtt a maximum értéket meghaladná, vagy túllépné a lekötött értéket, 4 fokozatban lekapcsolási parancsot küld a kijelölt, szabályozható fogyasztóknak, amelyeket az aktuális ciklus végéig kikapcsol. A 60 perc elteltével a lekapcsolt fogyasztók újraindulnak. A korrekt szabályzás érdekében a készülék az gázszolgáltatói mérőóra órás szinkronjelét használja.

A készülék bekapcsolásakor azonnal működőképes, de külső marker üzemmód esetén ez az óra csonka órának számít, így a mért fogyasztás csak részeredmény, és a szabályozás is ennek megfelelően alakul. A bekapcsolást (áramszünetet) követő első marker utáni egész órától kezdve korrekt szabályozást valósít meg. A szabályozás a következő algoritmus alapján történik:



K1 korlátozó fokozat bekapcsol, ha:

- a ciklusidőn belüli fogyasztás meghaladta az E1 értéket
- és a ciklusidő végéig az előző meredekség alapján kiszámított $Esz1+E1 > E_{max}$

E1: az aktuális lekötött érték M03 menüpontban beállított százaléknyi értéke

Esz1: a t0, t1 időtartam közti meredekség alapján t1, tcikl időintervallumra számított érték

K2 korlátozó fokozat bekapcsol, ha:

- K1 fokozat már aktív
- a ciklusidőn belüli fogyasztás meghaladta az E2 értéket
- és a ciklusidő végéig az előző meredekség alapján kiszámított $Esz2+E2 > E_{max}$

E2: az aktuális lekötött érték M04 menüpontban beállított százaléknyi értéke

Esz2: a t1, t2 időtartam közti meredekség alapján t2, tcikl időintervallumra számított érték

K3 korlátozó fokozat bekapcsol, ha:

- K2 fokozat már aktív
- a ciklusidőn belüli fogyasztás meghaladta az E3 értéket
- és a ciklusidő végéig az előző meredekség alapján kiszámított $Esz3+E3 > E_{max}$

E3: az aktuális lekötött érték M05 menüpontban beállított százaléknyi értéke

Esz3: a t2, t3 időtartam közti meredekség alapján t3, tcikl időintervallumra számított érték

K4 korlátozó fokozat bekapcsol, ha:

- K3 fokozat már aktív
- a ciklusidőn belüli fogyasztás meghaladta az E4 értéket
- és a ciklusidő végéig az előző meredekség alapján kiszámított $Esz4+E4 > E_{max}$

E4: az aktuális lekötött érték M06 menüpontban beállított százaléknyi értéke

Esz4: a t3, t4 időtartam közti meredekség alapján t4, tcikl időintervallumra számított érték

Ha az órán belül bármikor eléri a tényleges fogyasztás a 100%-ot, az összes kapcsoló kimenet aktivizálódik azonnal /irreális fogyasztás, pl. zárlati áram stb./.

Minden marker után újraszámítja az üzemi paramétereiből a szabályozáshoz szükséges értékeket (mivel lehet, hogy az előző ciklus folyamán valamikor megváltoztattuk azokat, illetve megváltoztak, pl. a zónaidő).

Külső marker üzemmód esetén, ha nem jön meg a marker 60 perc, akkor belső marker generálódik, és minden úgy folytatódik, mintha megjött volna.

2. A TSZA-04/G üzemi paramétereinek jelentése

A kijelzőn 'Normál üzemmód' esetén a következők láthatók.

T:csk	^	12:05
P:	4500	m3h
O:	1000	m3
I:	400	K:2

- A ciklusidőből eltelt idő (12:05) perc : másodperc formátumban
- 'T': aktuális tarifa kijelzése (értékei:cs, csk) csúcsidőben, illetve csúcsidőn kívül
- 'P': pillanatnyi teljesítmény kijelzése (egységnyi időtartam /10s/ alatt érkezett impulzusok alapján)
- 'O': a beérkezett impulzusok alapján a tényleges fogyasztás
- 'I': az eltelt idő alatt (ciklusidőn belül) eddig beérkezett összes impulzusok száma
- 'K': a már bekapcsolt korlátozó fokozatok száma
- '^': jelzés, ami akkor aktív, ha a meredekség felette van az optimálisnak, vagyis a ciklusidő végére túllépés várható

3. A TSZA-04/G programozható paramétereinek jelentése

M01	Lekötés / CS /
	0000 m3

Csúcsidejű lekötött teljesítmény, természetesen a 0000 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

M02	Lekötés / CSK /
	0000 m3

Csúcsidőn kívüli lekötött teljesítmény, természetesen a 0000 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

M03	Lekapcs. 1. szint
	80 %

Az aktuális lekötött teljesítmény itt beállított értékénél történik a korlátozás 1 szintjének bekapcsolása. Természetesen a 80 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

M04	Lekapcs. 2. szint
	85 %

Az aktuális lekötött teljesítmény itt beállított értékénél történik a korlátozás 2 szintjének bekapcsolása. Természetesen a 85 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

M05	Lekapcs. 3. szint
	90 %

Az aktuális lekötött teljesítmény itt beállított értékénél történik a korlátozás 3 szintjének bekapcsolása. Természetesen a 90 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

M06	Lekapcs. 4. szint
	95 %

Az aktuális lekötött teljesítmény itt beállított értékénél történik a korlátozás 4 szintjének bekapcsolása. Természetesen a 95 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

M07 Impulzus
egyenért.
1.00

A bemeneten kapott impulzusok egyenértékének beállítási lehetősége. Természetesen a 1,00 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

M08 Dec. korr
100

Decimális korrekció beállítás lehetősége az impulzus egyenértékhez. Szorzó= $\text{imp.egyenert} \cdot 100 / \text{dec.korr}$. Természetesen a 100 helyén az előzőleg programozott érték látható. A módosítás a 'Programozás' bekezdésben leírtak alapján

4. Programozás

A készülék paramétereinek beállítása a készüléken található gombok segítségével történik az alábbi módon.

Normál üzemmód:

- <Balra> + <Fel> + <Le> : a három gomb együttes megnyomásával lehet újraindítani a teljes szabályzási ciklust. Törlődik a ciklusidő, valamint a már bekapcsolt fokozatok.
- <Jobbra> : egyszeri megnyomásával a 'Beállítási üzemmód' érhető el.

Beállítási üzemmód:

- <Balra> : mozgás a menüpontok között negatív irányba, a változtatott érték nem tárolódik
- <Jobbra> : mozgás a menüpontok között pozitív irányba, a változtatott érték nem tárolódik
- <Fel> : az aktuális paraméter értékének növelése (+1)
- <+> : az aktuális paraméter értékének növelése (+10)
- <Le> : az aktuális paraméter értékének csökkentése (-1)
- <-> : az aktuális paraméter értékének csökkentése (-10)
- <Esc> : visszalépés a 'Normál üzemmód'-ba
- <OK> : a megváltoztatott paraméter értékének tárolása, majd a következő menüpontra lépés

5. A készülék csatlakozásai

A készülék bemenetei:

- - 1 db impulzus bemenet (IN1)
- - 1 db zóna (tarifa) bemenet (IN3)
- - 1 db marker bemenet. (IN4)
- - 8 db billentyű, amely az óra és az üzemi paraméterek programozására szolgál.

A készülék kimenetei:

- - 1 db relés figyelmeztető kimenet, amely akkor aktiv, amikor az adott időpontban az addig beérkezett impulzusokból számított fogyasztás nagyobb, mint a lekötött teljesítmény részarányos része. (OUT6)
- - 4 db kapcsolt relés kimenet (OUT1 – OUT4)
- - 1 db 4x12 karakteres LCD kijelző, amelyen a legfontosabb üzemi paraméterek, és a programozható paraméterek jelennek meg.