

LC4-P41

4 digités digitális számláló/időzítő

Tápfeszültség: 100-240VAC
Bemenet: kontaktus
open collector
Kimenet: jelfogó 250V/2A,
open collectoros
Védettség (előlap): IP 66



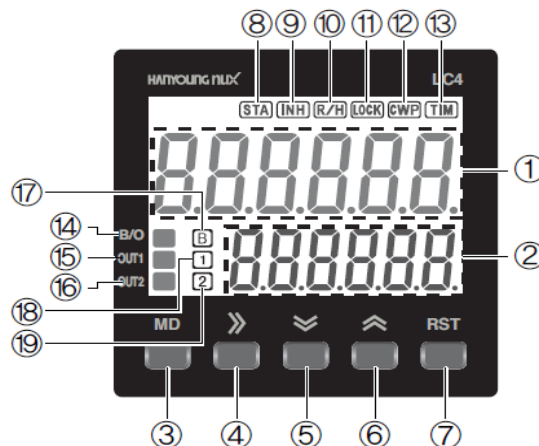
Méret: 48x48mm
Üzemi hőmérséklet: -20-65°C
Üzemi páratartalom: 35-85%
Nem felejtő memória (10 év)
Segéd táp: 12VDC 100mA

Az LC szériájú készülékek számláló, kötegelt számláló, időzítő, kettős időzítő, kötegelt időzítő üzemmódja van. Jelen leírás az LC4-P41NA verzióhoz tartozik, de a szériához tartozó más variánsok is rendelhetők.

A számlálás vagy időzítés alapértékének beállításához a SHIFT (jobbra) nyomógombot szükséges egyszer lenyomni. Ezen gombbal válthat a digitek között, melyeket a fel-le gombokkal változtathat meg. A módosításokat az MD nyomógomb lenyomásával rögzítheti.

A menübe való belépéshez tartsa lenyomva az MD nyomógombot kb. 2 másodpercre. *Ekkor a számláló figyelmen kívül hagyja a külső jeleket és tartja a kimenet kikapcsolt állapotát.* A menüpontok között az MD nyomógomb egyszeri lenyomásával lépkedhet. A menüpontokban beállított értékeken a fel/le nyomógombok segítségével változtathat. A menüből való kilépéshez tartsa lenyomva az MD nyomógombot kb. 2 másodpercre.

Előlap



- 1: Aktuális érték kijelzése
- 2: Beállított érték kijelzése
3. MODE nyomógomb: be- és kilépés a főmenübe
4. SHIFT nyomógomb: beállított érték változtatása, kiválasztott digit jobbra tolása
5. LE nyomógomb: beállított érték csökkentése, funkció változtatása a menüben
6. FEL nyomógomb: beállított érték növelése, funkció változtatása a menüben
7. RESET nyomógomb: számlálás, időzítés újraindítása
8. START bemenet kijelzése: külső start bemenetre adott impulzusra világít
9. INHIBIT bemenet kijelzése: külső tiltás bemenetre adott impulzusra világít
10. RESET bemenet kijelzése: külső reset bemenetre adott impulzusra világít
11. LOCK funkció kijelzése: lock funkció bekapcsolása esetén világít
- 12: KOMMUNIKÁCIÓ kijelzése: távoli írás megszakítása esetén világít
13. TIMER funkció kijelzése: TIM/TTIM/BTIM funkciók esetén világít, időzítés működése közben villog
14. BATCH kimenet kijelzése: BATCH kimenet működése közben világít
15. OUT1 kimenet kijelzése: OUT1 kimenet zárt állapotában világít
16. OUT2 kimenet kijelzése: OUT2 kimenet zárt állapotában világít
17. BATCH beállítás kijelzése: a kijelzőt kötegelt érték kijelzésre váltás után világít
18. OUT1 beállítás kijelzése: az első szakasz értékbeállítása és működése közben világít
19. OUT2 beállítás kijelzése: a második szakasz értékbeállítása és működése közben világít

ÜZEMMÓDOK

A készüléknek ötféle üzemmódja van. Az MD nyomógombot hosszan nyomva (kb. 2 másodperc), a megjelenő *ModE* menüpont alatt a fel-le nyomógombokkal állítható be a kívánt működési fajta.

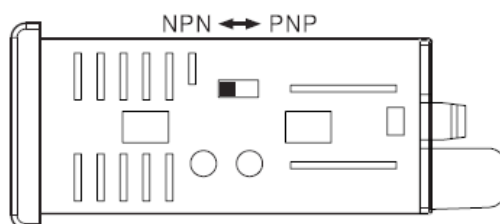
Az üzemmódokat az alábbi táblázat tartalmazza.

<i>Kijelzés</i>	<i>Működési mód</i>	<i>Működés leírása</i>
<i>Cnt</i>	<i>számláló</i>	<i>A bemenetekre érkező impulzusok alapján az értéket fel/le lépteti.</i>
<i>bCnt</i>	<i>kötegelt számláló</i>	<i>A kötegelt értékhez tartozó kimenet állapotát változtatja, ha a számlálás a megadott értékszer eléri a beállított számlálási értéket.</i>
<i>tIm</i>	<i>időzítő</i>	<i>Időalapú számlálást végez, a beállított érték elérésekor a relékimenet állapotát változtatja.</i>
<i>ttIm</i>	<i>kettős időzítő</i>	<i>Időalapú számlálást végez, két beállított érték alapján változtatja a relékimenet állapotát.</i>
<i>btIm</i>	<i>kötegelt időzítő</i>	<i>A kötegelt értékhez tartozó kimenet állapotát változtatja, ha az időzítés a beállított értékszer eléri a megadott időértéket.</i>

SZÁMLÁLÓHOZ TARTOZÓ MENÜPONTOK

<i>Funkció neve</i>	<i>Funkciók leírása</i>	
<i>Működési mód modE</i>	<i>Cnt</i> <i>bCnt</i>	<i>számláló</i> <i>kötegelt számláló</i>
<i>Bemeneti mód I-md</i>	<i>U-A – d-A – U-b – d-b -</i> <i>U-Ab – d-Ab – Ud-A – Ud-b</i> <i>Ud-C – Ud-d – Ud-E - Ud-F</i>	<i>Lásd: SZÁMLÁLÓ BEMENETI</i> <i>ÜZEMMÓDOK</i>
<i>Kimeneti mód o-md</i>	<i>n-F-C-r-Y-P-q-A</i>	<i>Lásd: SZÁMLÁLÓ KIMENETI</i> <i>ÜZEMMÓDOK</i>
<i>Kimenet tartási ideje oUtt</i>	<i>00,00-99,99</i> <i>HoLd-99,99</i>	<i>Kimenet tartási ideje a kívánt érték</i> <i>elérése után:</i> <i>0,01-99,99s</i> <i>(0: Öntartó kimenet)</i>
<i>Számlálás sebessége CPS</i>	<i>1 – 30 – 1K - 10K</i>	<i>Kontaktus esetén állítson be 1 vagy</i> <i>30</i>
<i>Előosztó tizedespont Pdot</i>	<i>0,000 – 00,00 – 000,0</i>	<i>3 tizedes jegyet, valamint 4 digitet</i> <i>lehet beállítani</i>
<i>Előosztó PrES</i>	<i>0,001-999,9</i>	<i>Gyári érték 1,000</i>
<i>Kijelzés tizedespont dot</i>	<i>0000-000,0-00,00-0,000</i>	<i>3 tizedesjegy megjelenítése</i> <i>lehetséges</i>
<i>RESET idő rStt</i>	<i>1mS-20mS</i>	<i>Külső RESET impulzus minimum</i> <i>időtartománya</i>
<i>Belső memória beállítása Powr</i>	<i>SAvE-CLEr</i>	<i>SavE: Számolt érték elmentése,</i> <i>amikor nincs tápfeszültség</i> <i>CLEr: Számolt érték kezdeti értékre</i> <i>állítása, amikor nincs tápfeszültség</i>
<i>Bemeneti logika SIG</i>	<i>nPn/PnP</i>	<i>A bemeneti jeladó függvényében</i> <i>változik</i>
<i>Billentyűzár Lock</i>	<i>L.oFF-L.on-L.SET-L.rSt</i>	<i>L.oFF: billentyűzár inaktív</i> <i>L.on: billentyűzár aktív (kivéve MD</i> <i>nyomógombra)</i> <i>L.SET: JOBBRA (SHIFT)</i> <i>nyomógomb tiltása</i> <i>L.rSt: RST gomb tiltása</i>

BEMENETI TÍPUS KIVÁLASZTÁSA

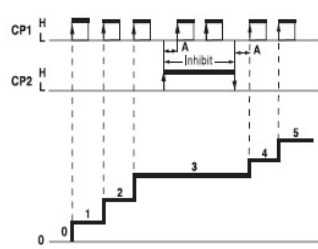
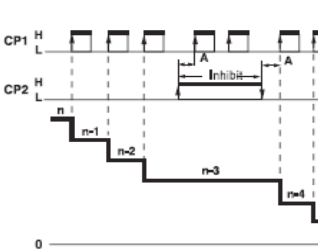
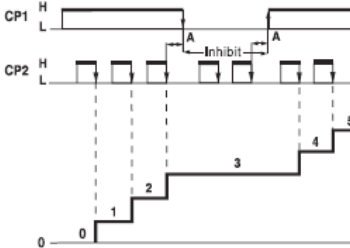
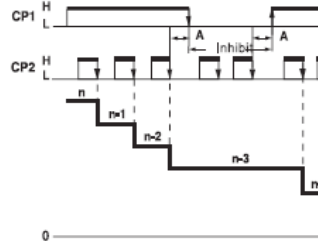
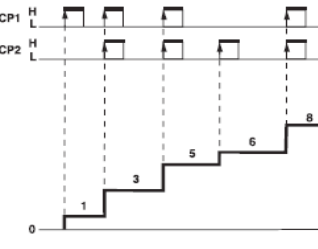
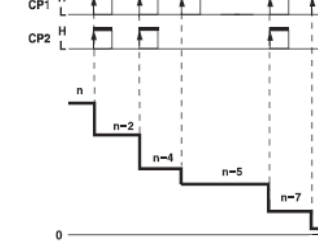
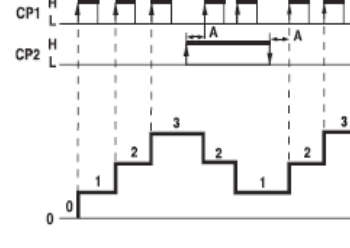
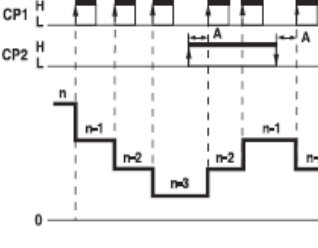


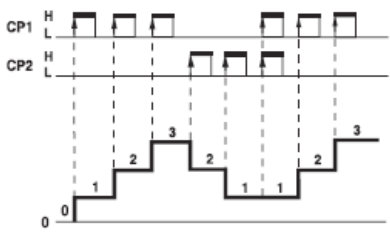
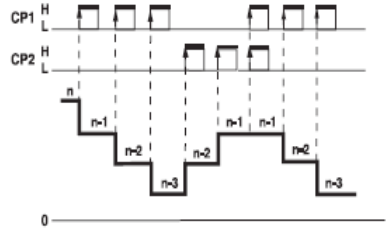
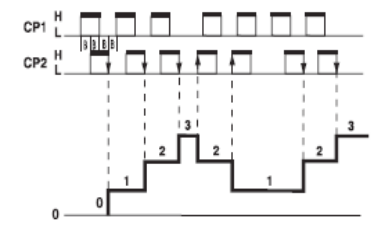
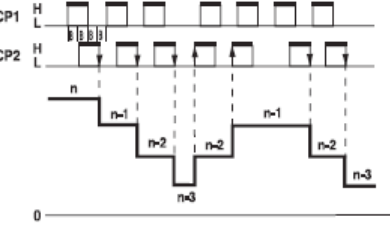
Azt, hogy a számláló milyen tranzisztoros (NPN/PNP) bemeneti jelre induljon, a számláló jobb

oldalán a jelzett kapcsolóval lehet beállítani.

SZÁMLÁLÓ BEMENETI ÜZEMMÓDOK

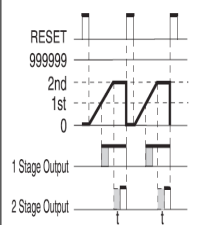
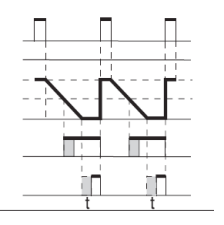
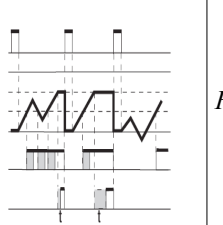
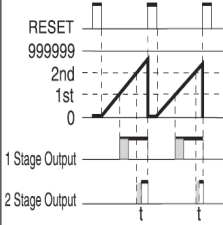
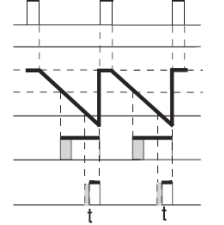
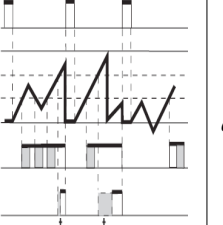
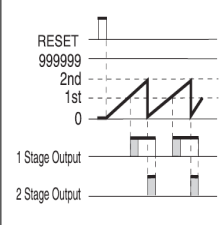
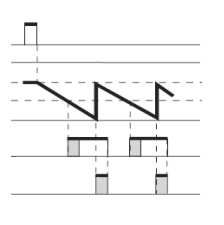
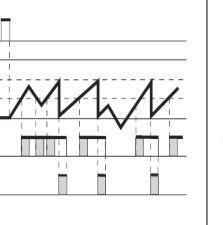
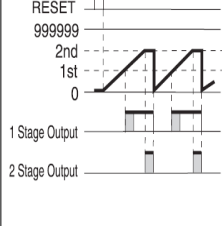
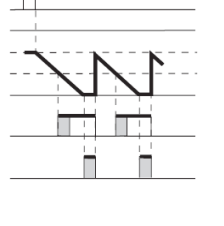
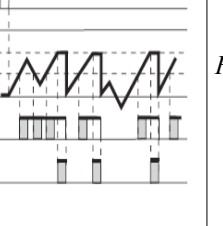
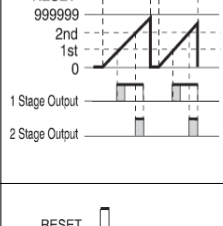
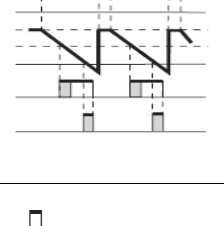
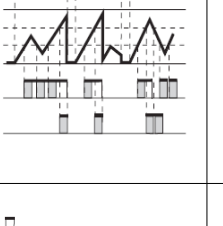
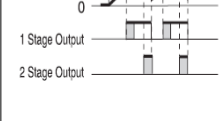


'A' értékének nagyobbak kell lennie, mint a minimális jelszélesség, 'B' értékének nagyobbak kell lennie, mint a minimális jelszélesség fele.

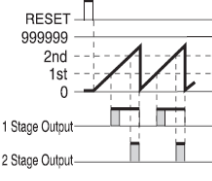

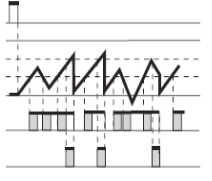
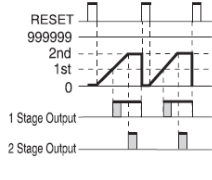
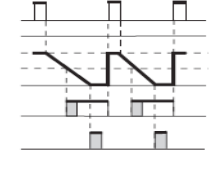
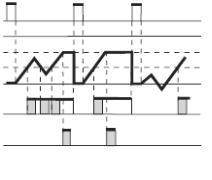
Bemeneti üzemmód	FEL - A tiltó bemenet	Bemeneti üzemmód	LE - A tiltó bemenet
U-A		d-A	
U-b		d-b	
U-Ab		d-Ab	
Ud-A		Ud-d	

<i>Ud-b</i>	<i>FEL/LE – B különálló bemenet</i>	<i>Ud-E</i>	<i>FEL/LE – E különálló bemenet</i>
			
<i>Ud-C</i>	<i>FEL/LE – C Fázis differenciál bemenet</i>	<i>Ud-F</i>	<i>FEL/LE – F fázis differenciál bemenet</i>
			

Inkrementális forgásjeladó használata esetén kérjük használja az *Ud-C* és *Ud-F* üzemmódokat.

SZÁMLÁLÓ KIMENETI ÜZEMMÓDOK

Kimeneti üzemmód	Bemenet üzemmódja			Kimeneti üzemmód leírása
	FEL	LE	FEL/LE/A,B,C	
<i>n</i>				<p><i>Ha eléri a kívánt értéket, akkor aktív lesz a kimenet, a számlálás megáll, reset-tel újraindul.</i></p>
<i>F</i>				<p><i>Ha eléri a beállított értéket, akkor aktív lesz a kimenet, tovább folyik a számlálás, reset-tel újraindul.</i></p>
<i>C</i>				<p><i>Ha eléri a kívánt értéket, akkor visszaáll az eredeti állapotba, a késleltetési idővel lehet beállítani a kimenet aktív idejét.</i></p>
<i>r</i>				<p><i>Ha eléri a kívánt értéket, akkor aktív lesz a kimenet a beállított ideig, majd újraindul.</i></p>
<i>Y</i>				<p><i>Ha eléri a beállított értéket, akkor aktív lesz a kimenet a beállított ideig, továbbszámol, reset-tel indítható újra.</i></p>
<i>P</i>				<p><i>Ha eléri a kívánt értéket, akkor a beállított ideig aktív lesz a kimenet, ezalatt a kijelzőn az érték nem változik de tovább számolja a bejövő jeleket.</i></p>

<p><i>q</i></p>				<p>Ha eléri a kívánt értéket, akkor a beállított ideig aktív a kimenet, tovább számolja a bejövő jeleket, újraindul ha a kimenet már nem aktív.</p>
<p><i>A</i></p>				<p>Ha eléri a kívánt értéket, akkor a beállított ideig aktív a kimenet. Reset-tel újraindul.</p>

IDŐZÍTŐHÖZ TARTOZÓ MENÜPONTOK

Funkciók	Funkciók leírása	
Beállítási szintek <i>modE</i>	<i>tIm</i> <i>ttIm</i> <i>btIm</i>	<i>időzítő</i> <i>kettős időzítő</i> <i>kötegelt időzítő</i>
Időalap váltás <i>SCAL</i>	10-60	Decimális rendszer – Hatvanas rendszer
Időtartomány <i>tImE</i>	<i>U.01S – U.1S – UIS- U1m – UIH-d.01S- d.1S – d1S – d1m - d1H</i>	<i>FEL/LE időzítés: U/d</i> Lásd: IDŐZÍTŐ IDŐTARTOMÁNYAI
Működési mód <i>o-md</i>	<i>tim (időzítő esetén): Pond-Sond-SoFd- Sint-SAdd-S.ond-S.on1-S.Int- S.FLK-S.F-r-S.F-P-S.F-q</i> <i>ttIm (kettős időzítő esetén): Pond-PoFd-S.ond-S.oFd</i>	Lásd: IDŐZÍTŐ MŰKÖDÉSI MÓDOK
Kimenet tartási ideje <i>oUtt</i>	00,00-99,99 HoLd-99,99	Kimenet tartási ideje a kívánt érték elérése után: 0,01-99,99s (0: Öntartó kimenet)
Bemenet késleltetése <i>In-t</i>	1mS-20mS	Bemeneti felület minimum bementi késleltetése választható: 1ms/20ms (TILTÁS, START, RESET)
Belső memória <i>Powr</i>	SAvE-CLER	<i>SavE</i> : Aktuális idő és kötegelt érték elmentése tápfeszültség lekapcsolásakor <i>CLER</i> : Számolt érték kezdeti értékre állítás, tápfeszültség lekapcsolásakor.
Bemeneti logika <i>SIG</i>	<i>nPn/PnP</i>	A beépített kapcsoló állapot függvényében változik
Billentyűzár <i>Lock</i>	<i>L.oFF-L.on-L.SET-L.rSt</i>	<i>L.oFF</i> : billentyűzár inaktív <i>L.on</i> : billentyűzár aktív (kivéve MD)

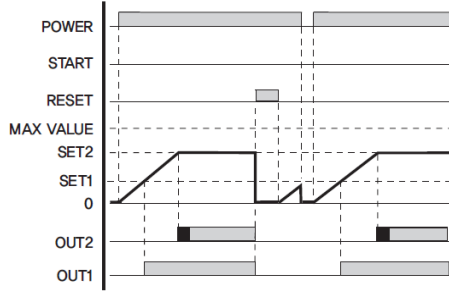
		<p>nyomógombra) L.SET: JOBBRA (SHIFT) nyomógomb tiltása L.rSt: RST gomb tiltása</p>
--	--	---

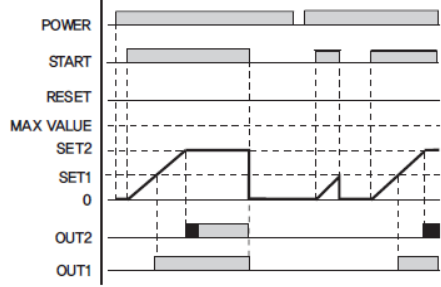
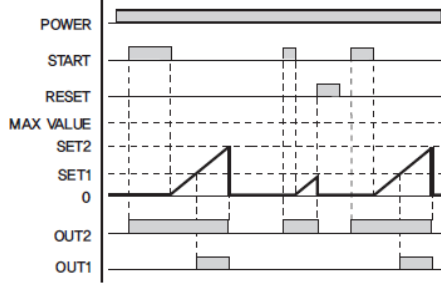
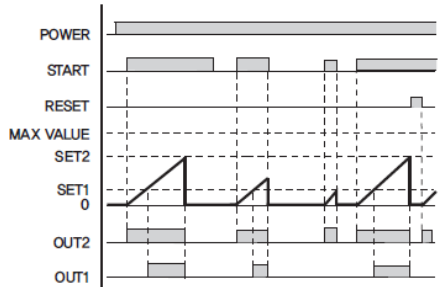
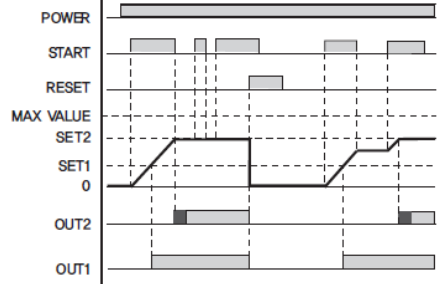
IDŐZÍTŐ IDŐTARTOMÁNYAI

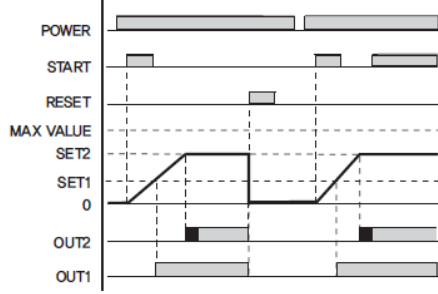
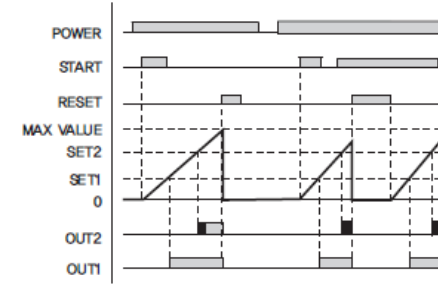
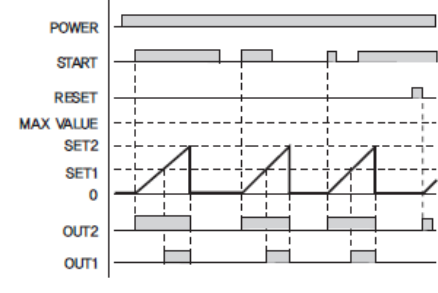
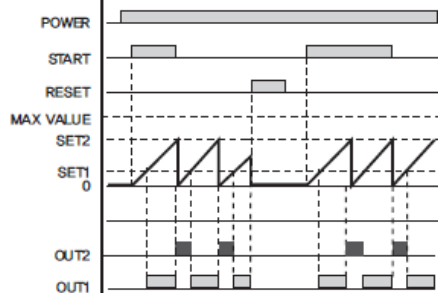
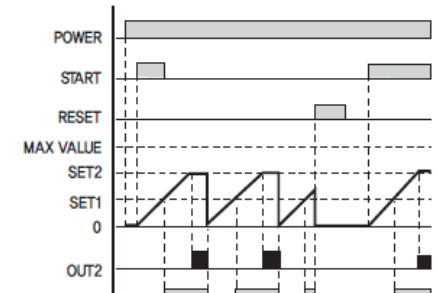
Tartomány választási szimbólum		4 digites tartomány		6 digites tartomány	
FEL	LE	Decimális rendszer	Hatvanas számrendszer	Decimális számrendszer	Hatvanas számrendszer
U.015	d.015	99.99 s	59.99 s	9999.99 s	59 m 59.99 s
U.15	d.15	999.9 s	9 m 59.9 s	99999.9 s	9 h 59 m 59.9 s
U15	d15	9999 s	59 m 59 s	999999 s	99 h 59 m 59 s
U1A	d1A	9999 m	99 h 59 m	999999 m	9999 h 59 m
U1H	d1H	9999 h	99 d 23 h	999999 h	9999 d 23 h

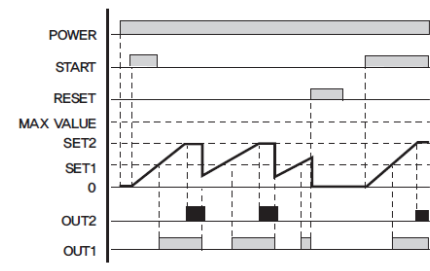
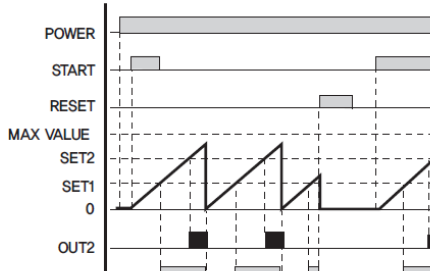
IDŐZÍTŐ KIMENETI MŰKÖDÉSI MÓDOK

Beállítás: Lépjen be a menübe, és az üzemmódok közül válassza az időzítőt (modE: tIm). Válassza ki az alább látható táblázatból a kívánt kimeneti üzemmódot (o-md). Lépjen ki a menüből, majd nyomja meg a SHIFT (jobbra) nyomógombot. Ekkor az alsó sorban az éppen villogó karaktert változtathatja a fel-le nyomógombokkal. A SHIFT nyomógombbal válthat a karakterek között. A változtatásokat az MD nyomógombbal rögzítheti. CP1/TILTÁS bemenetre érkező impulzus átmenetileg megállítja az időzítést.

Kimeneti üzemmód neve	Kimeneti üzemmód leírása
Pond	 <p>Tápfeszültségre indul az időzítés. A kívánt érték elérése után a kimenet a beállított ideig aktív marad. Resetel nullázódik a kijelzés, újraindul a művelet.</p>

<p><i>Sond</i></p>		<p><i>Az időzítéshez folyamatos START jelre van szükség. A beállított idő elérése után a kimenet aktív lesz addig, ameddig a START jel aktív.</i></p>
<p><i>SoFd</i></p>		<p><i>Az időzítés START jel után indul, a kimenet eközben aktív. A beállított idő elérése után a kimenet kikapcsol, majd a kijelzés nullázódik.</i></p>
<p><i>SInt</i></p>		<p><i>Az időzítéshez folyamatos START jelre van szükség, a kimenet eközben aktív. A beállított idő elérése után a kimenet kikapcsol, majd a kijelzés nullázódik.</i></p>
<p><i>SAdd</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul. Eközben a START jel elvétele megállítja a működést. Újabb folyamatos START jelre folytatja a számlálást. A beállított idő elérése után a kimenet megadott ideig aktív. Reset-re nullázódik a kijelzés.</i></p>

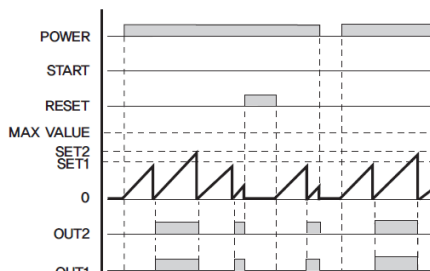
<p><i>S.ond</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul. A beállított idő elérése után a kimenet megadott ideig aktív. Reset-re nullázódik a kijelzés.</i></p>
<p><i>S.onl</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul. A beállított idő elérése után a kimenet megadott ideig aktív. A számlálás csak Reset-re nullázódik.</i></p>
<p><i>S.Int</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul, a kimenet eközben aktív. A beállított idő elérése után a kimenet kikapcsol, majd a kijelzés nullázódik.</i></p>
<p><i>S.FLK</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul. A beállított idő elérése után a számlálás újraindul, a kimenet beállított ideig aktív.</i></p>
<p><i>S.F-r</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul. A beállított idő elérése után a kimenet beállított ideig aktív. A kimenet kikapcsolása után újraindul a számlálás.</i></p>

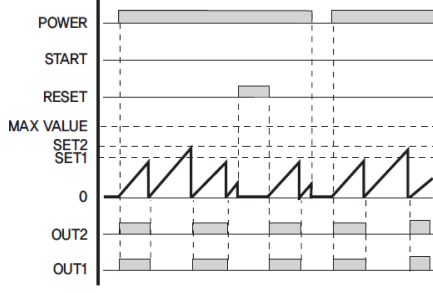
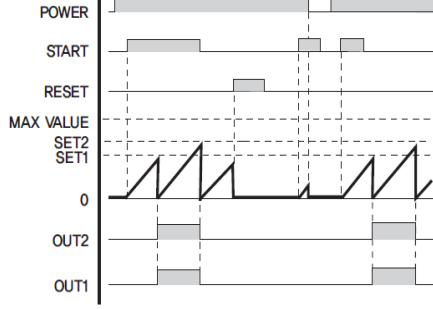
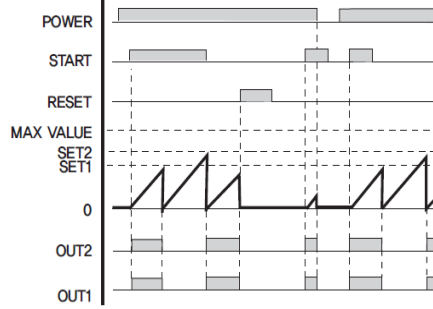
<p><i>S.F-P</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul. A beállított idő elérése után a kimenet beállított ideig aktív, eközben a számlálás pedig újraindul (a kijelzés nem).</i></p>
<p><i>S.F-q</i></p>		<p><i>Az időzítés START jellel indul. A beállított idő elérése után a kimenet beállított ideig aktív, a számlálás a kimenet kikapcsolásáig folytatódik, majd újraindul.</i></p>

KETTŐS IDŐZÍTŐ KIMENETI MŰKÖDÉSI MÓDOK

Beállítás: Lépjen be a menübe, és az üzemmódok közül válassza a kettős időzítőt (modE: ttIm). Válassza ki az alább látható táblázatból a kívánt kimeneti üzemmódot (o-md). Lépjen ki a menüből, majd nyomja meg a SHIFT (jobbra) nyomógombot. A felső sorban az első szakasz idejét állíthatja be. Az MD nyomógombot megnyomva válthat az alsó sorba, ahol a második szakaszt állíthatja be. Az éppen villogó karaktert változtathatja a fel-le nyomógombokkal. A SHIFT nyomógombbal válthat a karakterek között. Ezután a változtatásokat az MD nyomógombbal rögzítheti.

CP1 tiltás átmenetileg megállítja az időzítőt.

<p><i>Kimeneti üzemmód neve</i></p>	<p><i>Kimeneti üzemmód leírása</i></p>	
<p><i>Pond</i></p>		<p><i>Tápfeszültségre indul az időzítés. Az első szakaszra beállított érték elérése után a kimenet a második szakasz idejére aktív, majd az időzítés újraindul az első szakasszal. Reset-tel nullázódik, újraindul a művelet.</i></p>

<p>PoFd</p>		<p>Tápfeszültségre indul az időzítés. Az első szakaszra beállított érték eléréseig a kimenet aktív, a második szakasz idejére kikapcsol, majd az időzítés újraindul az első szakasszal. Reset-tel nullázódik, újraindul a művelet.</p>
<p>S.ond</p>		<p>Az időzítés START jel után indul. Az első szakaszra beállított érték elérése után a kimenet a második szakasz idejére aktív, majd az időzítés újraindul az első szakasszal. Reset-tel alaphelyzetbe áll.</p>
<p>S.oFd</p>		<p>Az időzítés START jel után indul. Az első szakaszra beállított érték eléréseig a kimenet aktív, a második szakasz idejére kikapcsol, majd az időzítés újraindul az első szakasszal. Reset-tel alaphelyzetbe áll.</p>

KÖTEGELT SZÁMLÁLÓ/IDŐZÍTŐ

Beállítás: Lépjen be a menübe, és az üzemmódok közül válassza a kötegelt időzítőt (mode: bCnt/btIm). Válassza ki a kívánt kimeneti üzemmódot (o-md). Lépjen ki a menüből, majd nyomja meg az MD nyomógombot. Ekkor a kötegelt értéket állíthatja be (ennyiszert kell lefutni a számlálásnak vagy időzítésnek, hogy a BATCH OUT kimenet bekapcsoljon). Az MD nyomógombot megnyomva a számlálás állapotáról és a jelenlegi kötegelt értékről kap információt. Újra megnyomva az MD nyomógombot az időzítés értékét állíthatja be. Az éppen villogó karaktert változtathatja a fel-le nyomógombokkal. A SHIFT nyomógombbal válthat a karakterek között. Ezután a változtatásokat az MD nyomógombbal rögzítheti.

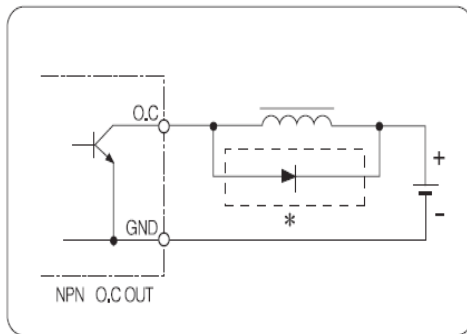
- **Kötegelt számlálás és időzítés:**
- CP1 tiltás átmenetileg megállítja az időzítőt.
- A kötegelt számlálás folytatódik, amíg kötegelt RESET nem érkezik
- Kötegelt érték kijelzésnél („B” led világít), nyomja meg az RST nyomógombot a kötegelt

érték nullázásához

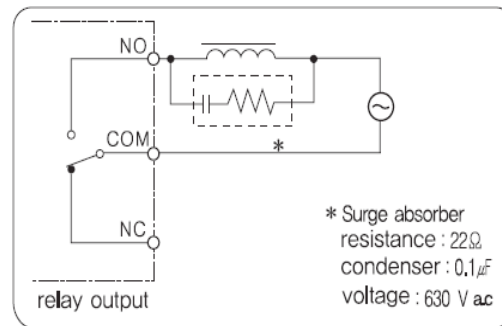
- Amikor a kötegelt érték meghaladja a 9999 értéket, 0-ra inicializál és kijelzi az értéket
- A kötegelt érték kijelzés alatt is működik a számláló/időzítő művelet
- A kötegelt értékhez tartozó kimenet azonnali bekapcsol, amikor a kötegelt érték 0-ra van állítva

KIMENETI CSATLAKOZÁS

1.



2.



1. Induktív terhelés esetén (pl: relé) varisztor vagy dióda használata ajánlott. Az ilyen típusú kimenet nem haladhatja meg a 30V 100mA értéket.

2. A relé maximális terhelése 250VAC NO 3A, NC 2A. Ennél nagyobb terhelés károsíthatja a kimeneti relét.

MÉRETEK ÉS BEKÖTÉS

