
Logix 764 uputstvo za rukovanje

Za upravljačke ventile: 255, 278, 298

Twin Alternating

Twin Parallel

UVOD

Logix 764 kontroler je veoma sličan kontrolerima serije 700. U ovom uputstvu je opisano puštanje omekšivača u rad i proces programiranja kontrolera. Kako bi se omekšivač ispravno pustio u rad, postupati po sledećim koracima:

- povezati oba kontrolera (kontroleri se isporučuju već montirani na upravljačke glave)
- izvršiti početni start-up
- podesiti tip ventila i način rada
- podesiti količinu jonoizmenjivačke mase (ili "F" za filterske uređaje)
- završiti programiranje 1. nivoa
- sa zatvorenim ventilom napojne vode izvršiti proći kroz sve regeneracione cikluse obe kolone kako bi se kontroleri pravilno sinhronizovali u slučaju da nisu sinhronizovani.
- otvoriti napojnu vodu
- pokrenuti ponovo regeneraciju (za svaku kolonu) i proći kroz sve cikluse od C1 do C8. Prilikom prelaska sa ciklusa na ciklus, zadržati se u svakom ciklusu oko 2 minuta kako bi se isterao sav vazduh iz kolona, osim ciklusa C8 koji mora ceo da se sačeka kako bi se posuda za so napunila vodom. Puštanjem celog ciklusa C8 proverava se i da li na vodu od posude za so do upravljačkog ventila postoji neko curenje, koje kasnije može da dovede do problema pri regeneraciji. Cilj ovog pokretanja regeneracije nije prava regeneracija mase, pošto je ona već isporučena u regenerisanoj formi, pa zbog toga nije potrebno svaki ciklus sačekati do kraja.

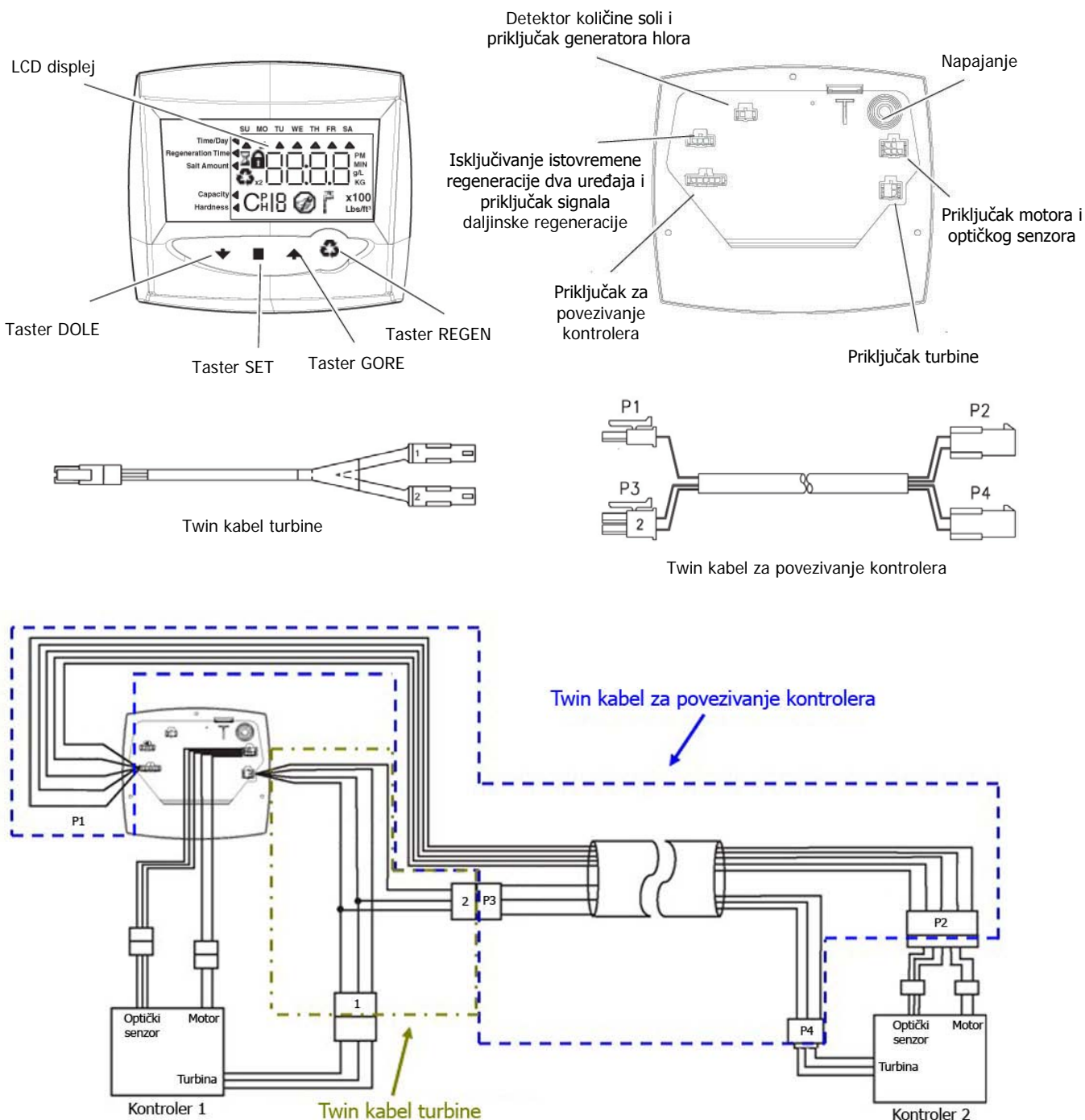
Nakon ovih koraka omekšivač će biti spreman za rad. Ukoliko se želi potpuna optimizacija sistema, potrebno je izvršiti programiranje 2. i 3. nivoa.

1. POVEZIVANJE LOGIX 764 TWIN ALTERNATING ILI PARALLEL KONTROLERA

Da bi se ispravno povezao drugi kontroler sa glavnim, pažljivo pročitati date instrukcije i šeme.

Kabel sa dva senzora turbine i kablovi za povezivanje se koriste za twin parallel i twin alternating system. Četiri standardna priključivanja su potrebna za rad: priključak napajanja, priključak senzora turbine, priključak motora/optičkog senzora i priključak za povezivanje kontrolera kolone 1 i kontrolera kolone 2.

Twin sistemi se isporučuju sa kablovima već povezanim na glavni kontroler, tako da je potrebno povezati samo drugi kontroler.



2. PROGRAMIRANJE KONTROLERA LOGIX 764

2.1 Prvo uključenje kontrolera

Napomena: Kod upravljačkih ventila 298 proveriti da li se osovina nalazi u radnoj poziciji pre započinjanja procedure.

Uključiti adapter u struju

- Na displeju će se prikazati tip upravljačkog ventila koji je isčitano iz memorije. Ako je ovo prvi put da je kontroleru priključeno napajanje, na displeju će pisati 255A (trepće). Koristiti tastere GORE (↑) i DOLE (↓) kako bi se kretali kroz date vrednosti. Izabrati odgovarajuću vrednost koja predstavlja oznaku upravljačkog ventila i potvrditi izbor pritiskom na taster SET (□).
- Nakon izbora tipa upravljačkog ventila potrebno je uprogramirati veličinu sistema (zapreminu ispune). Kada se na displeju pojave tri trepćuće horizontalne linije tada koristiti tastere GORE (↑) i DOLE (↓) kako bi se kretali kroz date vrednosti. Izabrati najbližu vrednost koja odgovara stvarnom stanju i potvrditi izbor pritiskom na taster SET (□).
- Završiti programiranje parametara 1. nivoa

U većini slučajeva, nakon završenog programiranja parametara 1. nivoa osovine će se automatski sinhronizovati. Ipak, preporučuje se pokretanje prve regeneracije za svaku kolonu i ubrzavanjem ciklusa regeneracije ispratiti sve faze.

Za Twin Alternating sistem:

- Kontroler kolone 1 će se zaustaviti u fazi Standby.
- Kontroler kolone 2 će se zaustaviti u fazi Service.

Err3 će biti ispisano na displeju dok se pomera osovina upravljačkog ventila kolone 1. Err4 će biti ispisano na displeju dok se pomera osovina upravljačkog ventila kolone 2.

Za Twin Parallel sistem:

- Kontroleri kolone 1 i 2 će se zaustaviti u fazi Service, osim ako već nisu u ovoj fazi.

Err3 će biti ispisano na displeju dok se pomera osovina upravljačkog ventila kolone 1. Err4 će biti ispisano na displeju dok se pomera osovina upravljačkog ventila kolone 2.

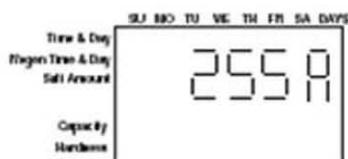
Napomena: Kretanje osovine može da potraje i do 5 minuta.

Fabrički programirane vrednosti za određene tipove kontrolera.

Kontroler		Upravljački ventil	Tip uređaja
255A	255	Twin alternating	Uređaj sa 8 ciklusa
273A	273		Filter sa 3 ciklusa
278A	278		Uređaj sa 5 ciklusa
293A	293		Filter sa 3 ciklusa
298A	298		Uređaj sa 5 ciklusa
255P	255	Twin parallel	Uređaj sa 8 ciklusa
273P	273		Filter sa 3 ciklusa
278P	278		Uređaj sa 5 ciklusa
293P	293		Filter sa 3 ciklusa
298P	298		Uređaj sa 5 ciklusa
255L	255	Simpla uređaj sa daljinskim pokretanjem regeneracije ili multi simpla uređaji sa sprečavanjem istovremene regeneracije dva uređaja	Uređaj sa 8 ciklusa
273L	273		Filter sa 3 ciklusa
278L	278		Uređaj sa 5 ciklusa
293L	293		Filter sa 3 ciklusa
298L	298		Uređaj sa 5 ciklusa

2.2 Programiranje ostalih parametara 1. nivoa

Nastavak programiranja je veoma sličan programiranju kontrolera serije 762.



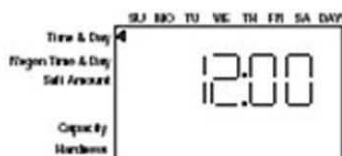
Pritisnuti \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

1. Izbor upravljačkog ventila i
tipa sistema.



Pritisnuti \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

2. Zapremina mase u uređaju:
podesiti količinu u litrama.



Pritisnuti \square ,
podesiti sa \downarrow ili \uparrow
potvrditi sa \square .

3. Dnevno vreme: podesiti
tačno dnevno vreme.



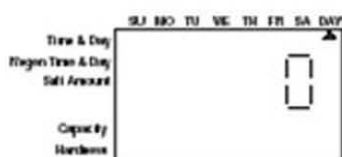
Pritisnuti \square ,
podesiti sa \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

4. Dan u nedelji: podesiti
oznaku na odgovarajući dan.



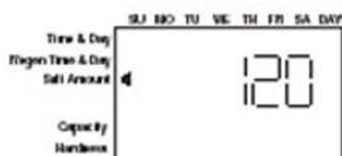
Pritisnuti \square ,
podesiti sa \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

5. Vreme regeneracije: podesiti
vreme za regeneraciju uređaja.



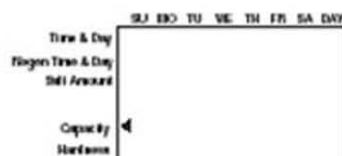
Pritisnuti \square ,
podesiti sa \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

6. Kojim danima se uvek vrši
regeneracija: podesiti vrednost
od 0,5 - 99. Bez obzira na
kapacitet tim danima se
izvršava regeneracija.



Pritisnuti \square ,
podesiti sa \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

7. Količina soli po regeneraciji:
podesiti vrednost u g/l mase.



Pritisnuti \downarrow .
Za promenu pritisnuti \square
podesiti sa \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

8. Kapacitet: kapacitet je
izračunat od strane kontrolera,
ali se ipak može podesiti po
želji.



Pritisnuti \square ,
podesiti sa \downarrow ili \uparrow ,
potvrditi sa \square .

9. Tvrdoća: podesiti pravu
tvrdoću napojne vode u mg/l
 CaCO_3 .

2.3 Parametri 2. nivoa

Napomena: Kada se kontroler nalazi u modu za programiranje, a ne dira se 30 sekundi, kontroler se vraća u redovan rad i izlazi iz moda za programiranje. Pritiskom na taster za regeneraciju REGEN kontroler se iz moda za programiranje istovremeno vraća u normalni radni režim.

Napomena: Kontroler mora biti u radnoj fazi da bi se moglo pristupiti modu za programiranje. U tabeli su dati svi parametri 2. nivoa. U većini slučajeva parametri 2. nivoa će zadovoljiti prosečne potrebe rada i nije ih potrebno menjati. Kod uređaja koji se isporučuju kompletni, programiranje je već izvršeno i promena parametara u tom slučaju nije preporučljiva.

Pristupanje programiranju parametara 2. nivoa se vrši istovremenim pritiskom i držanjem pritisnutih tastera GORE (↑) i DOLE (↓) dok se na kontroleru ne pojavi oznaka "P".

Napomena: Svaki od parametara može biti zaključan kada je kontroler u programiranju parametara 2. nivoa. Pritisnuti taster REGEN i pojaviće se oznaka u obliku katanca koja označava da je parametar "zaključan", tj. da se ne može menjati. Da bi se parametar ponovo mogao podesiti potrebno ga je "otključati" pritiskom na taster REGEN kada je kontroler u programiranju parametara 2. nivoa. Ikona katanca će da nestane i parametar može da se podešava.

P	Opis parametra	Opseg vrednosti	Fabrička vrednost	Jedinica mere	Napomena
P1	dnevno vreme	00:00-23:59	-	ČČ:MM	-
P2	dan u nedelji	-	-	dan	-
P3	vreme regeneracije	00:00-23:59	02:00	ČČ:MM	-
P4	interval između dve regeneracije	0-99	0	dan	-
P5	----	-	-	-	-
P6	količina soli	50-290	110	pounds za P9=0 g/l za P9=1	-
P7	kapacitet			kilograins za P9=0 kg za P9=1	-
P8	tvrdoća	30-2000	250	grains za P9=0 mg/l za P9=1	-
P9	jednice mera	0-1	1	-	0=English, 1=Metric
P10	prikazivanje vremena	0-1	1	-	0=12h, 1=24h
P11	servisni interval	0-250	0	mesec	30 dana za svaki mesec, 0=isključeno
P12	kašnjenje daljinske regeneracije	3-250	60	s	-
P13	generator hlora	0-2	0	-	0=nema, 1=nivo soli 2=generator hlora i nivo soli
P14	protok dopunjavanja	1-700		gpm x 100	-
P15	protok uvlačenja	1-700		gpm x 100	-
P16	rezerva (samo parallel i "L")	0-3	0	-	0= "pametna" rezerva sa kašnjenjem 1=fiksna rezerva sa kašnjenjem 2=kombinacija 0 i 3 3= fiksna rezerva sa istovremenom r.
P17	% rezerve	0-70	30	%	ne koristi se kod alternating sistema
P18	tip turbine	0-5	0	-	0=Magnum IT NHWB, 1=1" Autotrol turbina, 2=2" Autotrol turbina, 3=definisani K faktor, 4=definisani ekvivalent impulsa, 5= Magnum IT HWB
P19	K faktor ili ekvivalent impulsa	1-99.99 0-9999	0.01 1	-	impuls/gallon (P18=3 i P9=0) gallon/impuls (P18=4 i P9=0) impuls/l (P18=3 i P9=1) l/impuls (P18=4 i P9=1)

2.4 Programiranje parametara 3. nivoa - podešavanje vremena trajanja ciklusa

Pritiskom i držanjem pritisnutih tastera GORE (↑) i SET (□) 5 sekundi kada kontroler nije u regeneraciji prebacije kontroler u režim podešavanja dužine trajanja ciklusa regeneracije. Mala oznaka "C" sa brojem pored nje koja će se pojaviti na displeju označava da je kontroler u režimu podešavanja dužine trajanja ciklusa regeneracije. Broj označava određeni ciklus, a vremena se mogu podešavati od 0 – 200 minuta.

C1 - Protivstrujno ispiranje	C5 - Brzo ispiranje
C2 - Uvlačenje regeneransa	C6 - Druga faza protivstrujnog ispiranja
C3 - Sporo ispiranje	C7 - Druga faza brzog ispiranja
C4 - Standby	C8 - Dopunjavanje posude za so

Napomena: Druga faza protivstrujnog ispiranja i druga faza brzog ispiranja nisu prisutne kod kontrolera upravljačkih ventila 273, 278, 293, i 298 valves. Faza Standby nije prisutna kod kontrolera upravljačkih ventila 293, i 298.

Kontroler kao omekšivač:

Vreme uvlačenja regeneransa (C2) može da se pregleda, ali ne može da se menja u režimu podešavanja dužine trajanja ciklusa regeneracije. Vreme uvlačenja regeneransa se menja sa podešavanjem parametara količine soli i parametra protoka uvlačenja regeneransa. Dopunjavanje posude za so (C8) može da se pregleda, ali ne može da se menja u režimu podešavanja dužine trajanja ciklusa regeneracije. Vreme dopunjavanje posude za so se menja podešavanjem parametara količine soli i parametra protoka dopunjavanja posude za so.

Napomena: kod upravljačkih ventila serije 255 pozicija osovine je identična za cikluse C2 i C3. Vremena ciklusa C2 i C3 se sabiraju i osovina ostaje svo vreme trajanja ciklus C2 i C3 u istoj poziciji.

Kontroler kao filterski uređaj:

Kada je kontroler programiran da radi kao filterski uređaj, moguće je podešavati vreme trajanja svih ciklusa.

U tabeli su date faze kojima mogu da se menjaju vremena trajanja u programiranju parametara 3. nivoa.

	Tip ventila	255	278	273	298	293
			Performa		Magnum	
C1	Prva faza protivstrujnog ispiranja - BACKWASH 1	Pr.	Pr.	Pr.	Pr.	Pr.
C2	Uvlačenje regeneransa - DRAW	-	-	Pr.	-	Pr.
C3	Sporo ispiranje - SLOW RINSE	Pr.	Pr.	Pr.	Pr.	Pr.
C4	STANDBY	Pr.	Pr.	Pr.	x	x
C5	Prva faza brzog ispiranja - FAST RINSE 1	Pr.	Pr.	Pr.	Pr.	Pr.
C6	Druga faza protivstrujnog ispiranja - BACKWASH 2	Pr.	x	x	x	x
C7	Druga faza brzog ispiranja - FAST RINSE 2	Pr.	x	x	x	x
C8	Dopunjavanje posude regeneransa - REFILL	-	-	Pr.	-	Pr.

Napomena: "Pr." - promenljivo vreme trajanja faze, "-" - nepromenljivo vreme trajanja faze, kontroler određuje vreme trajanja, "x" - faza ne postoji za tu kombinaciju upravljačkog ventila i kontrolera.

2.5 Parametri 4. nivoa – statistički podaci

Kontroler pamti statističke podatke o radu uređaja kojima se može pristupiti pritiskom i držanjem pritisnutih tastera SET (□) i DOLE (⇩) dok se na displeju ne pojavi oznaka "H". Pritiskom na tastere GORE (⇧) i DOLE (⇩) mogu se pregledati statistički podaci.

Tabel statističkih podataka

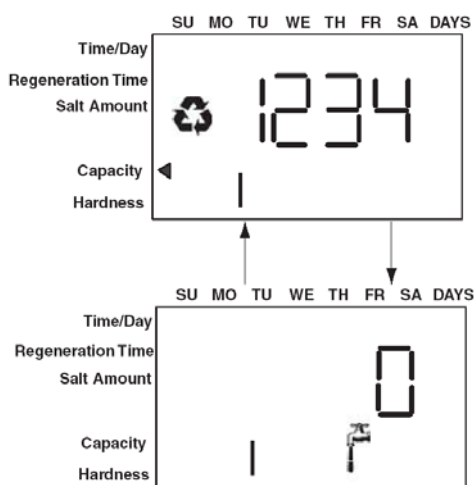
H	Opis	Opseg
H0	Početna vrednost	Cubic feet ili l (zapremina mase)
H1	Broj dana od zadnje regeneracije	0-255
H2	Trenutni protok	Zavisí od turbine
H3	Potrošnja vode u gal ili m ³ od vremena regeneracije	0-131070 ili 0-1310,70 m ³
H4	Potrošnja vode od zadnje regeneracije u gal ili m ³	0-131070 ili 0-1310,70 m ³
H5	Ukupna potrošnja vode od zadnjeg reset-a u 100	0-999900 gal ili 0-9999 m ³
H6	Ukupna potrošnja vode od zadnjeg reset-a u 1000000	4294x106 gal ili 4264x104 m ³
H7	Prosečna potrošnja za nedelju u gal ili m ³	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H8	Prosečna potrošnja za ponedeljak u gal ili m ³	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H9	Prosečna potrošnja za utorak u gal ili m ³	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H10	Prosečna potrošnja za sredu u gal ili m ³	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H11	Prosečna potrošnja za četvrtak u gal ili m ³	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H12	Prosečna potrošnja za petak u gal ili m ³	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H13	Prosečna potrošnja za subotu u gal ili m ³	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H14	Prosečan radni ciklus	0-255 dana
H15	Maksimalni radni protok	0-200 gpm ili 0-1000 lpm
H16	Dan i vreme maksimalnog radnog protoka	Vreme i dan maks. protoka
H17	Broj meseci od zadnjeg rada	0-2148 meseci
H18	Potrošnja vode od zadnje regeneracije kolone 1	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³
H19	Potrošnja vode od zadnje regeneracije kolone 2	0-131070 gal ili 0-1310,70 m ³

2.6 Brisanje parametara (reset)

Pritisnuti i držati pritisnute tastere SET (□) i DOLE (⇩) dok se na displeju ne pojavi oznaka "H". Na displeju će se pojaviti oznaka "H0". Zatim pritisnuti i držati pritisnut taser SET (□) oko 3 sekunde. Otpustiti taster i sve vrednosti osim dnevnog vremena i dana u nedelji će biti izbrisane. Na displeju će se pojaviti izbor tipa ventil i način rada kontrolera. Nastaviti programiranje parametara 1. nivoa.

Napomena: Nakon brisanja parametara potrebno je pokrenuti regeneraciju i ubrzanjem ciklusa proći kroz sve cikluse regeneracije. Ovim će se obezbediti da kontroler i osovina budu sinhronizovani. Ukoliko kontroler i osovina nisu sinhronizovani na displeju će se ispisati Err3 i kontroler će okretati osovinu dok ne dođe u pravi položaj. Po isključenju oznake Err3, kontroler i osovina su sinhronizovani

3. DISPLEJ U RADNOM REŽIMU



Logix 764 Twin Alternating:

U normalnom radnom režimu na displeju su prikazani sledeći podaci: oznaka kolone u radu (mala cifra u donjem delu displeja, 1 – kolona sa kontrolerom sa displejom, 2 – kolona sa kontrolerom bez displeja), preostao radni kapacitet i trenutni protok kolone u radu kad se na displeju pojavljuje i oznaka slavine.

Logix 764 Parallel:

U normalnom radnom režimu na displeju su prikazani sledeći podaci:

- Preostali kapacitet kolone 1, kada je na donjem delu displeja oznaka "1"
- Preostali kapacitet kolone 2, kada je na donjem delu displeja oznaka "2"
- Trenutni zbirni radni protok kolone 1 i kolone 2

Napomena: Oznaka slavine se pojavljuje na svim kontrolerima Logix 764 kada ima protoka kroz uređaj. Kod kontrolera serije 764 oznaka slavine će biti prikazana i kada trenutno nema protoka kroz uređaj. Ukoliko nema protoka kroz uređaj oznaka slavine će se isključiti kada se displej promeni da prikazuje preostali radni kapacitet.

4. RUČNO POKRETANJE REGENERACIJE

4.1 Ručno pokrenuta regeneracija sa kašnjenjem

Pritisnuti i pustiti taster REGEN kako bi ručno pokrenuli regeneraciju sa kašnjenjem. Oznaka regeneracije će da trepće i to znači da će regeneracija biti pokrenuta kada dnevno vreme bude jednako sa vremenom podešenim u parametru P2. Kod Twin Alternating sistema kolona u Standby fazi će proći kroz preostale faze regeneracije i zaustaviti se u radnoj fazi. Kolona koja je bila u radnoj fazi će krenuti u regeneraciju i stati u fazi Standby. Kod parallel sistema regenerisaće se tank sa najmanjim preostalim kapacitetom.

Ponovnim pritiskom na taster REGEN isključiće se trepćuća oznaka regeneracije i poništiti ručno pokrenuta regeneracija u vreme P2.

4.2 Ručno pokrenuta trenutna regeneracija

Pritiskom na taster REGEN i držanjem pritisnutog tastera 3 sekunde, istovremeno će se pokrenuti regeneracija. Pojaviće se oznaka regeneracije na displeju koja je stalno prikazana (ne trepće). Kontroler će istovremeno pokrenuti regeneraciju kolone u radu.

4.3 Dvostruka regeneracija sa kašnjenjem

Pritiskom na taster REGEN dok je kontroler u regeneraciji, pokrenuće drugu regeneraciju sa kašnjenjem. Oznaka regeneracija koja trepće biće dopunjena oznakom x2. Druga regeneracija će biti pokrenuta u vreme P2. Druga regeneracija će biti pokrenuta na koloni koja je posle prve regeneracije u radu. Kod Alternating i Parallel sistema, svaka kolona će biti regenerisana jednom.

4.4 Dvostruka trenutna regeneracija

Dve regeneracije jedna za drugom se mogu pokrenuti pritiskom tastera REGEN i držanjem pritisknog tastera 3 sekunde dok je kontroler već u regeneraciji. Pojaviće se oznaka regeneracije na displeju koja je stalno prikazana (ne trepće) i biće dopunjena oznakom x2. Druga regeneracija će biti pokrenuta odmah po završetku prve regeneracije. Kod Alternating i Parallel sistema, svaka kolona će biti regenerisana jednom. Kod simpla sistema uređaj će biti regenerisan dva puta zaredom.

4.5 Ubrzavanje ciklusa regeneracije

Da bi se ubrzao ciklus regeneracije, tj. prekinula trenutna faza i istovremeno se prešlo na sledeću fazu potrebno je istovremeno pritisnuti SET (□) i GORE (↑).

Ukoliko se želi prekinuti pokrenuta regeneracija potrebno je istovremeno pritisnuti i držati pritisnute tastere SET (□) i GORE (↑) 5 sekundi.

5. NAČINI AUTOMATSKE REGENERACIJE

5.1 Alternating sistemi

Parametri P16 i P17 nisu dostupni kod alternating sistema. Način regeneracije je trenutna regeneracija bez rezerve, pošto će kolona u radu biti regenerisana trenutno čim se istroši njen radni kapacitet, a druga kolona prelazi u radni režim.

5.2 Parallel sistemi

Parametar P16 služi za određivanje načina regeneracije. Četiri načina regeneracije su moguća.

- P16 = 0, Regeneracija sa kašnjenjem i "pametnom" rezervom
Regeneracija može početi samo u vreme P2, a biće pokrenuta ako je preostali radni kapacitet kolone manji od minimalnog proračunatog potrebnog kapaciteta za sledeći dan. Potrebni kapacitet za sledeći dan se računa na osnovu prosečne dnevne potrošnje iz memorije kontrolera + 20% rezerve. Ukoliko je neophodno, regeneracija će biti pokrenuta na obe kolone, počevši od one koja ima manji preostali radni kapacitet.

Na ovaj način se dozvoljava da kontroler menja rezervu i donosi odluku o regeneraciji baziranu na osnovu stvarne dnevne potrošnje vode.

- P16 = 1, Regeneracija sa kašnjenjem i fiksnom rezervom
Regeneracija može početi samo u vreme P2, a biće pokrenuta ako je preostali radni kapacitet kolone manji od procentualne vrednosti podešene za parametar P17.
Ako je kapacitet bilo koje kolone premašen za 50%, regeneracija će biti pokrenuta. Kontroler će takođe pokrenuti regeneraciju i to obe kolone zaredom kada sledeći dan dođe vreme P2 bez obzira na potrošnju vode za tih 24 časa. Ovo je zbog toga da bi se dobro regenerisala masa koja je bila u upotrebi i nakon isteka svog radnog ciklusa.

- P16 = 2, Trenutna regeneracija sa fiksnom rezervom / regeneracija sa kašnjenjem sa pametnom rezervom

Ova opcija koristi karakteristike opcija 0 i 3. Ovaj način regeneracije obezbeđuje sve prednosti "pametne" rezerve bazirane na stvarnoj dnevnoj potrošnji vode uz mogućnost reaguje na preveliku potrošnju vode koja se javlja povremeno.

- P16 = 3, Trenutna regeneracija sa fiksnom rezervom
Regeneracija će biti pokrenuta trenutno kada preostali radni kapacitet sistema dođe do 0 ili kada preostali radni kapacitet na obe kolone padne ispod programirane rezerve u P17. Da bi se sprečio proboj netretirane vode potrebno je da rezerva bude dovoljno velika kako bi jedna kolona obezbedila tretiranu vodu za vreme regeneracije druge kolone.

U sledećim tabelama je dat pregled prioriteta određenog tipa regeneracije.

P16 = 0

Prioritet	Radni protok	Kontinualno meka voda	Efikasnost
Visok	x		
Srednji		x	x
Mali			

P16 = 1

Prioritet	Radni protok	Kontinualno meka voda	Efikasnost
Visok	x		
Srednji		x	
Mali			x

P16 = 2

Prioritet	Radni protok	Kontinualno meka voda	Efikasnost
Visok		x	
Srednji	x		x
Mali			

P16 = 3

Prioritet	Radni protok	Kontinualno meka voda	Efikasnost
Visok		x	x
Srednji	x		
Mali	x		

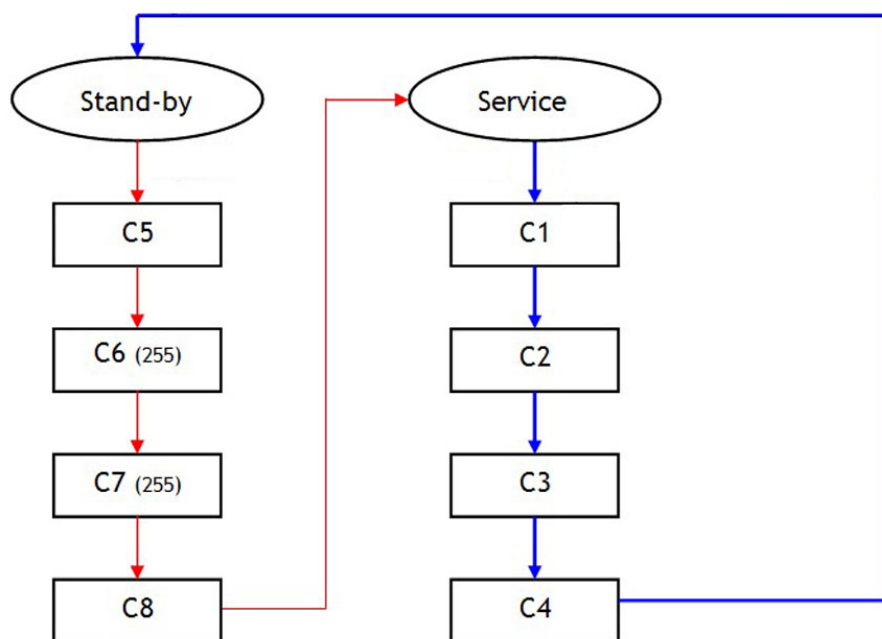
6. TOK REGENERACIJE

6.1 Alternating sistemi

Napomena: Nakon prvog pokretanja sistema kolona 1 će biti u Standby fazi, a kolona 2 će biti u radnoj fazi. Šeme objašnjavaju tok regeneracije kada je kolona 1 u standby fazi, a kolona 2 u radnoj fazi. Ukoliko ovo nije prva regeneracija i kolona 1 je u radnoj fazi, a kolona 2 u standby fazi, kolona 2 će se ponašati kao kolona 1 i obrnuto u datim šemama.

6.1.1 Regeneracija kod upravljačkih ventila 255 i 278

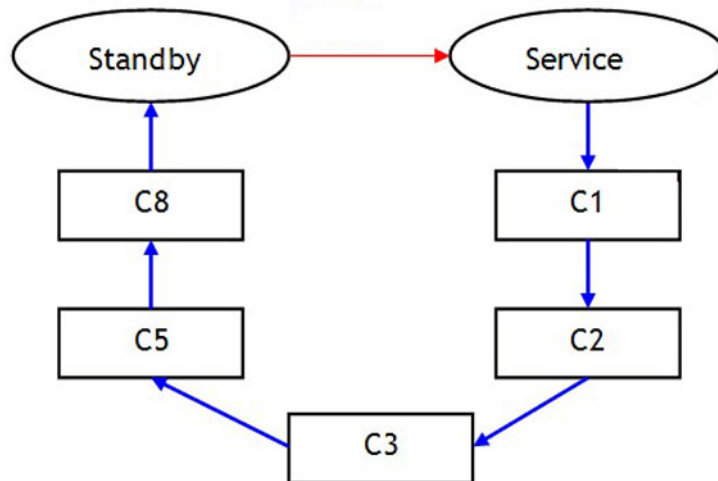
Pritiskom 5 sekundi tastera REGEN pokrenuće se trenutna regeneracija. Ako je u pitanju prva regeneracija, kolona 2 će ostati u radu (SERVICE), a kolona 1 će iz faze Standby nastaviti u fazu C5 i ostale faze prema šemi.



Napomena: Pri prvom pokretanju, pre puštanja vode u sistem, pritisnuti i držati pritisnut taster REGEN 5 sekundi kako bi se pokrenula regeneracija. Kolona 1 će iz faze Standby doći u fazu C5 (brzo ispiranje), dok kolona 2 za to vreme miruje i ostaje u radnoj fazi. Pritisnuti tastere SET i GORE i kontroler će nastaviti do faze C6 (drugo protivstrujno ispiranje) ili do faze C8 kod upravljačkih ventila 278. Ubrzati i proći ostale cikluse dok kontroler ne dođe u radnu fazu. Kada se kontroler kolone 1 zaustavi u radnoj fazi, kolona 2 će da krene i zaustaviće se u fazi C1 (protivstrujno ispiranje). Ubrzati i proći ostale cikluse dok kontroler ne dođe u fazu C4 (Standby). Pustiti vodu u sistem i ponoviti od početka prethodnu proceduru za svaku kolonu.

6.1.2 Regeneracija kod upravljačkih ventila 298 (Magnum)

Pritiskom i držanjem pritisnutog taster REGEN 5 sekundi pokrenuće se regeneracija. Kolona 2 ostaje u radnoj fazi, a kolona 1 kreće iz Standby faze u:



Napomena: Pri prvom pokretanju, pre puštanja vode u sistem, pritisnuti i držati pritisnut taster REGEN 5 sekundi kako bi se pokrenula regeneracija. Kontroler kolone 1 kreće iz Standby faze u radnu fazu, dok kolona 2 miruje. Kada se kolona 1 zaustavi u radnoj fazi, kolona 2 će da krene iz radne faze i zaustaviće se u fazi C1 (protivstrujno ispiranje). Ubrzati i proći ostale cikluse dok kontroler ne dođe u fazu C4 (Standby). Pustiti vodu u sistem i ponoviti od početka prethodnu proceduru za svaku kolonu.

6.2 Parallel sistemi

Kod parallel sistema i kolona 1 i kolona 2 se nalaze u radnoj fazi. Zavisno od tipa izabrane rezerve u regeneraciju će krenuti ili kolona 1 ili kolona 2. Kolona koja je krenula u regeneraciju proći će kroz faze regeneracije dok se ne vrati u radnu fazu. Druga kolona neće krenuti u regeneraciju dok prva ne bude u radnoj fazi. Obe kolone ne mogu biti u regeneraciji.

Napomena: Pri prvom pokretanju, pre puštanja vode u sistem, pritisnuti i držati pritisnut taster REGEN 5 sekundi kako bi se pokrenula regeneracija. Kolona 2 će krenuti iz radne faze u fazu C1 (protivstrujno ispiranje), dok kolona 1 za to vreme miruje. Pritisnuti tastere SET i GORE i kontroler će nastaviti u ciklus C2. Tako ubrzavati cikluse sve dok se kontroler ne vrati u radnu fazu. Ponovo pokrenuti regeneraciju. Kolona 1 će sada krenuti iz radne faze u fazu C1 (protivstrujno ispiranje), dok kolona 2 za to vreme miruje. Pritisnuti tastere SET i GORE i kontroler će nastaviti u ciklus C2. Tako ubrzavati cikluse sve dok se kontroler ne vrati u radnu fazu. Pustiti vodu u sistem i ponoviti od početka prethodnu proceduru za svaku kolonu.

Napomena: Nakon brisanja parametara (reset kontrolera) neophodno je pokrenuti regeneraciju i ubrzavanjem ciklusa proći kroz sve cikluse regeneracije. Ovim se obezbeđuje da su kontroler i osovina sinhronizovani. Ukoliko nisu sinhronizovani na displeju će se ispisati Err3 i kontroler će okretati osovinu dok ona ne bude u pravom položaju za određeni tip upravljačkog ventila. Kada se displeja nestane natpis Err3, kontroler i osovina su sinhronizovani.

6.3 "L" sistemi

"L" konfiguracija omogućava da se kontrolerima upravlja na dva načina:

- Kao simpla sistem, slično kao kontroleri serije 762, ali sa dodatnom mogućnošću da se regeneracija pokrene nekim eksternim signalom.
- Kao multi – simpla sistem: više upravljačkih ventila od kojih svaki ima svoj kontroler, a međusobno su povezani kako se obezbedilo da u regeneraciji nikada nije više od jednog uređaja.

7. SPISAK DELOVA

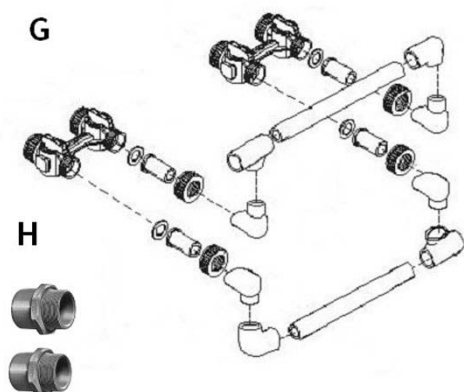
Napomena: Samo delovi koji su različiti od onih koji se koriste za ranije verzije kontrolera Logix su prikazani u nastavku.

7.1 Logix 764, Twin sistemi

Oznaka	Kat. br.	Opis	Količina
A	3014650	764 kontroler	1
B	1254886	Maska drugog upravljačkog ventila	1
C	3016715	Twin kabel turbine	1
D	3016775	Twin kabel za povezivanje kontrolera	1
E	1236251	Logix 255 Twin osovina	2
	1237406	Logix 278 Twin osovina	*
	1001751	Logix 298 Twin osovina A, P ili L tip	*

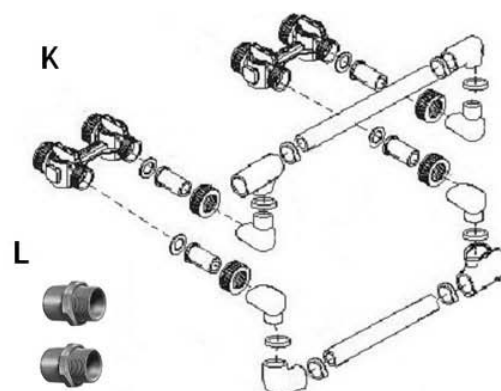
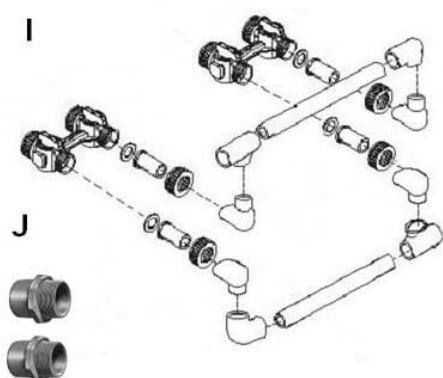
7.2 Armatura za povezivanje upravljačkih ventila

7.2.1 Upravljački ventil 255, kontroler 764



Oznaka	Kat. br.	Opis
G	3019931-2532	Deluxe komplet armature 255 Twin za povezivanje
H	KIT-P10	Komplet za instalaciju, 2 priključka DN25, 32 mm x 1" SN

7.2.2 Upravljački ventil 278, kontroler 764



Oznaka	Kat. br.	Opis
I	3019933-2532	Deluxe komplet armature 278 Twin za povezivanje, DN25
J	KIT-P10	Komplet za instalaciju, 2 priključka DN25, 32 mm x 1" SN
K	3019933-3240	Deluxe komplet armature 278 Twin HighFlow za povezivanje, DN32
L	KIT-P11	Komplet za instalaciju, 2 priključka DN32, 40 mm x 1 1/4" SN

8. MOGUĆI PROBLEMI SA UREĐAJEM

Problem	Moguć uzrok	Rešenje
Err1	Greška u parametrima	Pritisnuti bilo koji taster i ponoviti programiranje parametara
Err3	Kontroler kolone 1 nije u poziciji u kojoj bi trebao da bude. Osovina se okreće dok ne dođe u pravu poziciju.	Sačekati dva minuta dok se kontroler ne vrati u pravu poziciju. Oznaka u obliku peščanog sata bi trebala da trepće na displeju dok radi motor i okreće osovinu.
	Osovina kontrolera na koloni 1 se ne kreće, a na displeju je ispisano Err3.	Proveriti priključak motora. Proveriti da li je optički senzor priključen i na svom mestu. Proveriti da li je zupčanik motora u kontaktu sa zupčanicima osovine. Ukoliko je sve povezano i u redu, početi zamenom priključaka, motora, optičkog senzora i na kraju kontrolera.
	Osovina kontrolera na koloni 1 se okreće više od 5 minuta i ne staje.	Proveriti da li je optički senzor na svom mestu i priključen. Proveriti da li je osovina ispravno postavljena. Proveriti da nema prljavštine na prorezima osovine koje koristi optički senzor za određivanje položaja. Ukoliko je sve povezano i u redu, početi zamenom priključaka, motora, optičkog senzora i na kraju kontrolera.
	Regeneracija počne, ali se na displeju pojavi Err3 pre kraja regeneracije.	Proveriti da li je u program ubačen pravi tip upravljačkog ventila.
Err4	Kontroler kolone 2 nije u poziciji u kojoj bi trebao da bude. Osovina se okreće dok ne dođe u pravu poziciju.	Sačekati dva minuta dok se kontroler ne vrati u pravu poziciju. Oznaka u obliku peščanog sata bi trebala da trepće na displeju dok radi motor i okreće osovinu.
	Osovina kontrolera na koloni 2 se ne kreće, a na displeju je ispisano Err4.	Proveriti priključak motora. Proveriti da li je optički senzor priključen i na svom mestu. Proveriti da li je zupčanik motora u kontaktu sa zupčanicima osovine. Ukoliko je sve povezano i u redu, početi zamenom priključaka, motora, optičkog senzora i na kraju kontrolera.
	Osovina kontrolera na koloni 2 se okreće više od 5 minuta i ne staje.	Proveriti da li je optički senzor na svom mestu i priključen. Proveriti da li je osovina ispravno postavljena. Proveriti da nema prljavštine na prorezima osovine koje koristi optički senzor za određivanje položaja. Ukoliko je sve povezano i u redu, početi zamenom priključaka, motora, optičkog senzora i na kraju kontrolera.
Prepunjavanje posude za so	a. prevelik protok dopunjavanja b. prolaz vazduha u vod regeneransa c. regulator protoka kanalizacije začepljen d. aircheck kuglica prerano zatvori protok regeneransa zbog uvlačenja vazduha	a. skinuti refill kontroler i očistiti kuglicu i ležište b. proveriti sve priključke voda regeneransa c. očistiti regulator protoka kanalizacije d. proveriti sve priključke voda regeneransa
Voda curi na kanalizacionom vodu ili priključku regeneransa	a. opruga ventila ispod osovine je slaba b. nemogućnost potpunog zatvaranja ventila zbog mehaničkih nečistoća	a. zameniti oprugu b. otkloniti nečistoće

Problem	Moguć uzrok	Rešenje
Proboj tvrde vode nakon regeneracije	<ul style="list-style-type: none"> a. nepravilna regeneracija b. curenje na bypass ventilu c. oštećen O-ring za zaptivanje na centralnoj cevi d. stvarni kapacitet uređaja manji od prikazivanja kontrolera 	<ul style="list-style-type: none"> a. ponoviti regeneraciju sa pravom količinom regeneransa b. zameniti bypass ventil c. zameniti O-ring d. izvršiti reset kontrolera i podesiti količinu mase u uređaju na pravu vrednost
Nema uvlačenja regeneransa ili je uvlačenje promenljivo	<ul style="list-style-type: none"> a. nizak napojni pritisak b. začepljen vod regeneransa c. začepljen injektor d. oštećen injektor e. ventili upravljačkog ventila br. 2 i/ili 3 nisu zatvoreni f. air check ventil prerano zatvoren 	<ul style="list-style-type: none"> a. izvršiti korekciju parametara prema stvarnom stanju b. otkloniti začepljenje c. očistiti injektor i filter injektora d. zameniti injektor i čep e. očistiti ventil i otkloniti problem. Po potrebi zameniti ventil. f. postaviti kontroler u fazu dopunjavanja posude za so. Zameniti air check ventil po potrebi
Regeneracija se ne odrađuje automatski	<ul style="list-style-type: none"> a. napajanje ili motor nisu priključeni b. oštećen motor 	<ul style="list-style-type: none"> a. priključiti napajanje b. zameniti motor
Voda nije meka nakon regeneracije	<ul style="list-style-type: none"> a. nema regeneransa u posudi b. začepljen injektor c. air check ventil prerano zatvoren 	<ul style="list-style-type: none"> a. dodati regenerans b. očistiti injektor i filter injektora c. postaviti kontroler u fazu dopunjavanja posude za so. Zameniti air check ventil po potrebi