



FIC S.p.A

Via Trivulzia 54; I-23020 Mese (SO); Itálie
tel.: +39 0343 41051; fax.: +39 0343 41304
internet: www.fic.com
e-mail: fic@fic.com

Programátor FIPO1

Technická příručka

Verze v. 9: ITALŠTINA – ANGLIČTINA – NĚMČINA – ŠPANĚLŠTINA – RUŠTINA

Vydáno v péči Technické kanceláře společnosti FIC S.p.A.

Technické specifikace se mohou změnit bez zvláštního upozornění. Vyhrazená práva jsou chráněná podle zákona.

Obsah

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Ovládací panel | 1 |
| 2 | Tlačítka pro nastavování | 1 |
| 2.1 | Zastavení | 1 |
| 2.2 | Teplota | 1 |
| 2.3 | Zpoždění | 2 |
| 2.4 | Chlazení | 2 |
| 2.5 | Míchač | 2 |
| 2.6 | Promývání / čištění | 3 |
| 3 | Tlačítka pro funkce | 3 |
| 3.1 | Kalendář | 3 |
| 3.1.1 | Tlačítka kalendář + doba zpoždění | 3 |
| 3.1.2 | Tlačítka kalendář + chlazení | 4 |
| 3.2 | Servis | 4 |
| 3.2.1 | Tlačítka servis + chlazení | 4 |
| 3.2.2 | Tlačítka servis + doba zpoždění | 5 |
| 3.2.3 | Tlačítka servis + míchač | 5 |
| 3.2.4 | Tlačítka servis + promývání | 5 |
| 3.3 | Čas | 6 |
| 3.4 | Vstup | 6 |
| 3.5 | Tlačítka mínus a plus | 6 |
| 4 | Instalační konstanty | 7 |
| 5 | Programování | 9 |
| 5.1 | Tabulka programovacích hodnot | 9 |
| 5.2 | Programování pro promývání / čištění | 9 |
| 5.2.1 | Typ promývání, verze a elektrický odpor mezi svorkami 37 - 38 | 9 |
| 5.2.2 | Změna dob promývání | 9 |
| 5.2.3 | Kontrola množství vody pro promývání / čištění | 10 |
| 5.2.4 | Kontrola teploty při promývání | 10 |
| 5.2.5 | Promývací zařízení s elektrickým odporovým topením pro ohřev vody | 10 |
| 5.2.6 | Zařízení pro měření úrovně mléka | 11 |
| 5.2.7 | Zpoždění rozběhu kompresoru 2 | 11 |
| 5.2.8 | Funkce s dojícím robotem | 11 |
| 5.2.9 | Střídání promývacích produktů | 12 |
| 5.3 | Výstražná sdělení | 12 |
| 6 | Vyhledávání závad | 13 |
| 6.1 | Analýza závad | 13 |
| 6.2 | Problémy s teplotní sondou | 13 |
| 7 | Zaváděcí program (bootstrap) nebo obnovení údajů | 14 |
| 8 | Napojení na počítač PC | 14 |
| | Typy promývání, verze s elektrickým odporovým topením mezi svorkami 37 – 38 | 15 |
| | Tabulka programovacích hodnot | 16 |

1 Ovládací panel



Čelní ovládací panel tohoto zařízení je opatřen čtyřmístným číselným světelným displejem, který slouží k zobrazování aktuálních hodnot jednotlivých veličin a rovněž k zobrazování programovatelných parametrů.

Kontrolky LED v zeleném poli slouží pro indikaci stavů při provozu zařízení a kontrolky LED ve žlutém poli slouží pro indikaci stavů při promývání / čištění. Tyto kontrolky se rozsvěčí současně s činností příslušných relé.

Kontrolky LED pro kompresory, míchač a čerpadlo pomocí střídavého blikání ukazují, že se tyto příslušné provozní prostředky budou aktivovat po uplynutí naprogramované zpoždovací doby. Průběžný svit těchto kontrol LED potom signalizuje stav normálního chodu příslušných provozních prostředků.

Na panelu se dále nachází řada tlačítek, která jsou opatřena popiskami s dvojjazyčnými texty. Údaje k tlačítkům pro nastavování se uvádějí v následující kapitole 2, údaje k tlačítkům pro funkce se potom uvádějí v kapitole 3.

2 Tlačítka pro nastavování


2.1 Zastavení




Činnost zařízení je možné za jakýchkoliv podmínek zastavit.

(Upozornění: písmeno „t“ se může normálně psát s použitím malého znaku, například ve slově **StOP**).



Když v průběhu proplachování / čištění dojde ke stisknutí tlačítka , tak se vykonávaná funkce dočasně zastaví (kontrolka LED pro proplachování / čištění bude blikat).



Pro pokračování činnosti stiskněte tlačítko , nebo pro ukončení





činnosti stiskněte tlačítko .

2.2 Teplota



Toto tlačítko je používá pro přechod k nastavení požadované teploty, při využití údajů zobrazovaných na displeji. Pokud se při provozu daného zařízení používají dva nastavovací body, tak se pomocí stisknutí tohoto tlačítka po dobu delší než 3 sekundy může aktivovat první nastavovací bod (**SEt1**) nebo druhý nastavovací bod (**SEt2**).



Dále se zde pomocí stisknutí tlačítek  a  mohou měnit hodnoty teplot, které se mají dosahovat.

2.3 Zpoždění



Tato funkce je pro pracovníka obsluhy užitečná v tom případě, pokud chce zpoždit dobu pro začátek chlazení. Na základě stisknutí tohoto tlačítka se bude na displeji zobrazovat údaj odpočítávané doby zpoždění pro první dojení (viz k tomu kapitola 3.2 Servis, odstavec 3.2.2 Tlačítka servis + doba zpoždění), a na konci této doby se zahájí chlazení.

Pokud požadujete dřívější vstup do režimu chlazení, tak stiskněte tlačítko



Nastavení doby zpoždění je možné v rozsahu až do 999 minut.

Kromě začátku chlazení mléka s prvního dojení se tato funkce používá v systémech s použitím dojícího robota (viz odstavec 5.2.8 Funkce s dojícím robotem).

2.4 Chlazení



Na základě stisknutí tohoto tlačítka se na displeji zobrazí naměřená hodnota teploty. Kompresor (kompresory) zahájí svoji funkci spolu s činností míchače, a to až do dosažení teploty zadané v parametru TEPLOTA (TEMP).

V tomto případě míchač (míchače) zahájí svoji cyklickou činnost podle časových údajů, které jsou předem zaznamenané v parametrech **t.on** (doba zapnutí) a **t.oF** (doba vypnutí), (viz odstavec 3.2.3 Tlačítka servis + míchač).

2.5 Míchač



Toto tlačítko působí přímo na činnost míchače (míchačů).



Pro zastavení činnosti míchače (míchačů) stiskněte tlačítko

Když je v režimu CHLAZENÍ dosažena předem nastavená hodnota teploty, tedy když je chod kompresoru zastavený, tak se na základě stisknutí



tlačítka uskuteční okamžitá aktivace míchače, který se potom zastaví při příštím zastavení kompresoru.


Tato funkce umožňuje okamžité rozmíchání již chlazeného mléka s dalším mlékem, které se musí ještě ochladit.

2.6 Promývání / čištění



Na základě stisknutí tohoto tlačítka se zobrazí ten typ promývání, který byl navolený výrobcem. Pro aktivaci funkce promývání / čištění se musí toto



tlačítko držet stisknuté spolu s tlačítkem . Po ukončení činnosti promývání / čištění potom zařízení FIPO automaticky přejde do stavu STOP v normální funkci.

V případě použití dojícího robota (parametr **robo** = 1, viz kapitola 4.0) potom zařízení FIPO při ukončení fáze promývání / čištění přejde do funkce ZPOŽDĚNÍ (RITARDO), (viz odstavec 2.3).

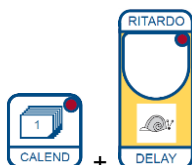
3 Tlačítka pro funkce

3.1 Kalendář

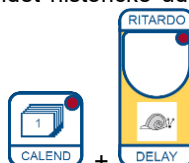




Toto tlačítko se v podstatě používá pro zobrazení údajů, a to v dále uvedených způsobech:

3.1.1 Tlačítka kalendář + doba zpoždění



Zde je možné vidět historické údaje, vztažené k promývání. Na základě




stisknutí tlačítek  +  se na displeji zobrazí údaj k naposledy vykonanému promývání **L1** (nebo údaj **nooP**, pokud nebylo vykonané žádné promývání).



Pomocí tlačítek  a  se může přejít k požadovanému identifikačnímu číslu promývání (od L = 1 až L = 10). V tomto bodu je


možné na základě stisknutí tlačítka  vidět maximální teplotu vody,



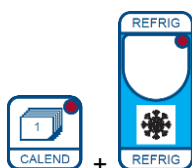
nebo na základě dalšího stisknutí tlačítka  je možné vidět dobu trvání činnosti promývání.


Zaznamenává se posledních 10 promývaní, a naposledy vykonané promývaní má identifikační číslo 1 (L1).






Pro odchod z této nabídky stiskněte tlačítko .

3.1.2 Tlačítka kalendář + chlazení





Zde je vidět údaj provozních hodin prvního kompresoru 1 (**H.C.1**). Při opětovném stisknutí tlačítka  se zobrazí provozní hodiny u případně použitého druhého kompresoru 2 (**H.C.2**), pokud je tato činnost povolena.

Pro odchod z této nabídky stiskněte .

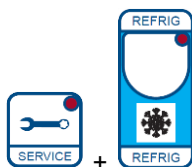
V této fázi bude blikat kontrolka LED na tlačítku  a zde se může pomocí stisknutí tlačítka  uskutečnit vynulování veškerých údajů provozních hodin.



3.2 Servis



Toto tlačítko slouží k úpravě hodnot / k naprogramování některých parametrů (tlačítko  = pohyb vpřed v jednotlivých položkách, tlačítko  = odchod z nabídky). Tlačítko pro servis se používá spolu s dalšími tlačítky, a to v dále uvedených způsobech:

3.2.1 Tlačítka servis + chlazení



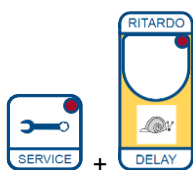
Zobrazují se následující parametry (jejich hodnoty mohou se měnit pomocí tlačítek  a ):

- reL1 = 0.0 Nastavení hlavního kompresoru, ve vztahu k parametru **tSet** (nepoužívá se).
- diF1 = 1.0 Hystereze pro hlavní kompresor.
- reIA = 2.0 Nastavuje maximální dobu (MAX TIME) pro výstrahu. Přičítá se k hodnotě parametru **tSet**.
- t.AL = 240' Maximální doba (v minutách) od zahájení činnosti kompresoru, během které musí produkt přejít na zadanou hodnotu teploty + **reIA**.
Pokud k tomu nedojde, tak bude činnost chlazení dále pokračovat, ale aktivují se kontrolky LED pro indikaci maximální doby (MAX TIME) a pro indikaci výstrahy (ALARM).

Následující položky je možné vidět pouze v případě provozní činnosti se dvěma kompresory (parametr **nCon** = 2 v nabídce pro instalaci (INST)):




- reL2 = 0.0 Nastavení pomocného kompresoru, ve vztahu k parametru **tSet** (nepoužívá se).
- diF2 = 1.0 Hystereze pro pomocný kompresor.
- t.con = 10" Doba zpoždění pro zařazení pomocného kompresoru.


3.2.2 Tlačítka servis + doba zpoždění



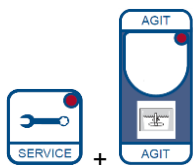
Na displeji se ukáže nápis **S.E.r.v.**

Tím se poskytuje možnost pro přechod k úpravě doby zpoždění na základě




stisknutí tlačítka . Dále se může tato hodnota měnit pomocí tlačítek  a .



Pro odchod z nabídky stiskněte tlačítko . Nově zadané údaje jsou takto zapsané.

3.2.3 Tlačítka servis + míchač

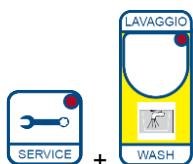


Na displeji se ukáže nápis **S.E.r.v.**

Na základě stisknutí tlačítka  se mohou hodnoty parametrů pro **t.on** (doba zapnutí) a **t.oF** (doba vypnutí) měnit pomocí tlačítek  a .

Stiskněte tlačítko  pro přechod k dalšímu požadovanému parametru, který se má upravovat, nebo stiskněte tlačítko  pro odchod z této nabídky.

3.2.4 Tlačítka servis + promývání



Na základě stisknutí této kombinace tlačítek se budou zobrazovat hodnoty časových intervalů pro promývání / čištění, které jsou uvedené v šedesátinném dělení:

- PH2O = 60 Hodnoty pro elektromagnetické ventily na vstupu vody.
- PLAv = 60 Hodnota pro dobu funkce čerpadla.
- PSCA = 60 Hodnota pro dobu vypouštění.
- PCF2 = 60 Hodnoty pro dávkovací čerpadla.
- rit.P = 3' Doba zpoždění (uvedená v minutách) pro zavedení činnosti čerpadla po vstupu horké vody.

Sekvence pro promývání / čištění jsou předem stanovené a nemohou se měnit, začátek jedné fáze závisí na ukončení předcházející fáze.

Veškeré časové intervaly je možné měnit nezávislým způsobem:

Například pro zdvojnásobení časového intervalu pro funkci čerpadla se parametr **PLAv** převede z 60 na 120, aniž by přitom došlo k ovlivnění časových intervalů pro vstup vody a pro vypouštění.

Pro zmenšení těchto časových intervalů na polovinu je potřeba změnit příslušnou hodnotu z 60 na 30.

3.3 Čas






Toto tlačítko slouží pro zadání reálného času. Při aktivaci spolu s tlačítkem



(na displeji se zobrazí údaj **timE**) a dále pomocí tlačítek



a  se nastavují údaje pro hodiny, minuty, den, měsíc a rok.

Pro konečný odchod se stiskne tlačítko ; tlačítko  slouží pro odchod z nabídky v libovolné době.

3.4 Vstup



Toto tlačítko slouží pro potvrzení zadaných údajů, a používá se společně s dalšími tlačítky.

3.5 Tlačítka mínus a plus



Tato tlačítka slouží ke snižování nebo ke zvyšování hodnot veškerých navolených programovatelných parametrů.

Kromě toho, když se tato tlačítka použijí v průběhu chlazení, tak se budou zobrazovat hodnoty pro nejnižší teplotu nebo pro nejvyšší teplotu, které byly zaznamenány v průběhu dané fáze.

Když budou tato tlačítka přidržena stisknutá po dobu přes 3 sekundy, tak se výše uvedené hodnoty teplot vynulují.

4 Instalační konstanty



Zde se jedná v zásadě o charakteristické parametry, které vyznačují dané zařízení. Produkt FIPO1 takto představuje velice univerzální jednotku, protože poskytuje možnosti ke snadnému vykonávání správy na různých zařízeních pro chlazení mléka.



Při současném stisknutí tlačítek



než 2 sekundy se na displeji zobrazí nápis **I.N.S.T.** Pomocí tlačítka

se uskutečňuje pohyb v položkách směrem vpřed, na základě stisknutí tlačítka



se vykoná odchod z nabídky. Takto se mohou s použitím



tlačítek , a zobrazovat jednotlivé proměnné parametry pro jejich potvrzení a pro pokračování:

- Con.1 = 1 Kompresor 1 je zavedený (při hodnotě 0 je vyloučený).
- Con.2 = 1 Kompresor 2 je zavedený (při hodnotě 0 je vyloučený).
- LivL = 0 Ukazuje, zda je dané zařízení opatřené hladinovým spínačem (**LivL** = 1) nebo nikoliv (**LivL** = 0).
- t.Liv = 20' Ukazuje dobu (v minutách), ve které se bude aktivovat kontrolka pro ÚROVEŇ VODY (LEVEL H2O) a výstražná signalizace pro nedostatek vody.
Tato výstraha je aktivní pouze v případě nastavení parametru **LivL** = 1 (hladinový spínač).
- LAvA = 0 Slouží pro aktivaci (**LAvA** = 1) kontroly teploty pro promývání / čištění (při hodnotě 0 = žádná kontrola).
- t.LAv = 38° Vyjadřuje minimální (proměnnou) hodnotu, u které se vypne výstraha pro nízkou teplotu vody. V tomto případě se promývání obecně ukončí, na konci činnosti se zobrazí nápis **t**__, a bude se aktivovat výstražná kontrolka. Pro vynulování tohoto stavu stiskněte tlačítko STOP.
- tYPE = 0 Zde se zadávají dva proměnné nastavovací body, jako alternativa k parametru **tSet** (bod **Set1** = 8°C a bod **Set2** = 12°C), při zadání **tYPE** = 1 (viz odstavec 2.2 Teplota).
- AdtE = 0.0 Slouží pro kalibraci čteného údaje sondy.
- SetL = 50° Teplota, která se má dosáhnout při promývání s použitím elektrických odporových topných členů.
- tH2O = 35' Maximální časový rámeček pro dosažení teploty podle parametru **SetL**.
- LLAt = 0 Kompresor 2 se rozbíhá s příkazem úrovně hladiny mléka (**L.Lat** = 1) nebo bez úrovně (**L.Lat** = 0), s časovými intervalem **dEL.2**.
- dEL.2 = 0 Zpoždění rozběhu kompresoru 2 od startu kompresoru 1 s parametrem **L.Lat** = 0.
- robo = 0 Robot není aktivní, pro zavedení viz odstavec 5.2.8.
- robo = 1 Robot je zavedený s rozběhem po době zpoždění (viz odstavec 2.3).
- robo = 2 Robot je zavedený ve spojení s vnějším souhlasem, s dobou zpoždění (viz odstavec 2.3).
- dEtE = 1 Ukazuje počet za sebou následujících promýváním s detergentním produktem před promýváním s kyselinou.
- Acid = 1 Ukazuje počet za sebou následujících promýváním s kyselinou před promýváním s detergentním produktem.
- Acid = 0 Promývání s kyselinou je zakázané.

| Model | PH2O | PLAv | PSCA | PCF2 | ritP | spotřeba vody * | | |
|---------|------|------|------|------|------|-----------------|---------|--------|
| | | | | | | (litry) | | |
| | | | | | | horká | studená | celkem |
| 10-1000 | 40 | 60 | 60 | 60 | 3' | 25 | 25 | 50 |
| 10-1200 | 40 | 60 | 60 | 60 | 3' | 25 | 25 | 50 |
| 10-1390 | 40 | 60 | 60 | 60 | 3' | 25 | 25 | 50 |
| 10-1600 | 40 | 60 | 60 | 60 | 3' | 25 | 25 | 50 |
| 10-1880 | 61 | 60 | 60 | 60 | 3' | 36 | 36 | 72 |
| 10-2300 | 61 | 60 | 60 | 60 | 3' | 36 | 36 | 72 |
| 10-2600 | 61 | 60 | 60 | 60 | 3' | 36 | 36 | 72 |

| Model | PH2O | PLAv | PSCA | PCF2 | ritP | spotřeba vody * | | |
|---------|------|------|------|------|------|-----------------|---------|--------|
| | | | | | | (litry) | | |
| | | | | | | horká | studená | celkem |
| 9-2000 | 80 | 60 | 60 | 30 | 3' | 45 | 42 | 87 |
| 9-2500 | 80 | 60 | 60 | 30 | 3' | 52 | 49 | 101 |
| 9-3000 | 100 | 60 | 60 | 35 | 3' | 64 | 61 | 125 |
| 9-4000 | 130 | 60 | 70 | 40 | 3' | 98 | 96 | 194 |
| 9-5000 | 165 | 60 | 90 | 45 | 3' | 109 | 106 | 215 |
| 9-6000 | 195 | 60 | 100 | 50 | 3' | 123 | 121 | 244 |
| 9-8000 | 230 | 60 | 120 | 60 | 3' | 155 | 148 | 303 |
| 9-10000 | 260 | 60 | 130 | 60 | 3 | 193 | 179 | 372 |
| 9-12000 | 320 | 60 | 160 | 60 | 3' | 203 | 194 | 397 |
| 9-14000 | 320 | 60 | 160 | 60 | 3' | 231 | 221 | 452 |
| 9-16000 | 390 | 60 | 200 | 75 | 3' | 252 | 240 | 492 |
| 9-18000 | 420 | 60 | 220 | 80 | 3' | 260 | 245 | 505 |
| 9-20000 | 450 | 60 | 220 | 90 | 3' | 267 | 253 | 520 |

* V referenci na tlak 2 bary.

5 Programování

5.1 Tabulka programovacích hodnot

Viz tabulka na konci příručky.

5.2 Programování pro promývání / čištění

S tímto novým typem promývání byla do úvahy zahrnutá některá hlediska, která se zde považují za důležitá.

Nízká spotřeba vody (horké a studené) a použití otočných hlavíc ve větších zásobnicích slouží pro zajištění lepší efektivity postřikovačů. Menší spotřeba horké vody kromě toho také znamená menší spotřebu detergentního produktu, kyseliny a dezinfekčního produktu, a také nižší náklady na likvidaci odpadů. Cílem je dosažení lepšího promývání při nižších nákladech.

V následujících odstavcích se uvádějí nezbytná množství vody pro promývání / čištění, v závislosti na typu zásobníku a na vztažené kalibraci parametru PH2O na vstupu vody:

5.2.1 Typ promývání, verze a elektrický odpor mezi svorkami 37 - 38

Toto programování je vykonané ve výrobním podniku, při využití svorek 37 - 38 u zařízení FIPO1. Jsou zde předpokládány různé typy promývání / čištění, kterým odpovídají stanovené hodnoty elektrického odporu (viz tabulka 5.2.1).

Také i v případě použití zaváděcího programu (bootstrap), (viz kapitola 7), se zařízení FIPO1 samočinně převede na to promývání / čištění, pro které bylo naprogramované.

Pro údaje k různým typům promývání / čištění se podívejte do tabulky, která je uvedena na konci této příručky.

5.2.2 Změna časových intervalů pro promývání / čištění

Promývací cyklus se zadává pomocí velmi flexibilního a snadného systému. Promývací sekvence je předem zadaná z výrobního podniku a nemůže se narušit.

Ovšem je možné nezávisle měnit časové intervaly pro činnost jednotlivých provozních prostředků, tedy pro elektro – ventily na vstupu vody, pro vypouštění, pro čerpadlo a pro dávkovací zařízení (viz odstavec 3.2.4).

5.2.3 Kontrola množství vody pro promývání / čištění

Ve fázích před činností čerpadla je možné pomocí hladinového spínače vykonávat kontrolu správného množství vstupující vody.

V tomto případě je potřeba nastavit parametr **LivL** = 1 (viz kapitola 4).

Parametr **PH2O** se v tomto případě používá pouze ve fázích před promýváním a po promýváním.

Když je aktivovaný parametr **LivL** = 1, tak se zobrazuje další parametr **tLiv**, který ukazuje maximální časový rámeček, ve kterém má být zavedená daná úroveň. Jinak se aktivuje výstraha ÚROVEŇ H2O (LEVEL H2O) a promývání se zastaví z důvodu nedostatku vody, poruchy solenoidu, anebo poruchy hladinového spínače.



Po nápravě vzniklé závady stiskněte tlačítko **WASH** pro další pokračování



činnosti, nebo dvakrát stiskněte tlačítko **STOP** pro odchod.

V případě výskytu anomálie ve funkci vnější kontroly hladiny je možné se vrátit do režimu správy činnosti zařízení podle času vstupu vody, při zadání parametru **LivL** = 0.

5.2.4 Kontrola teploty při promývání / čištění

Teplota voda při promývání / čištění se může kontrolovat na základě zadání instalačního parametru **LAvA** = 1 (viz kapitola 4).

V tomto režimu se maximální teplota, která je zjištěná v průběhu promývání / čištění, porovnává s hodnotou parametru **tLAv** (viz kapitola 4). Pokud je zjištěná hodnota teploty nižší, než kolik je hodnota parametru, tak bude promýváním obecně probíhat do konce, ale na konci činnosti se zobrazí signál **t___** pro indikaci nízké teploty vody.

Tato signalizace se zastaví tlačítkem **STOP**, ale pracovník obsluhy nepochybně musí věnovat pozornost tomu, že dané promývání bylo vykonané s příliš chladnou vodou.

5.2.5 Promývací zařízení s elektrickým odporovým topením pro ohřev vody

Předpokládají se zde některé typy promýváním (viz odstavec 5.21) u kterých je zavedené elektrické odporové topení pro ohřev promývací vody. V takovém případě, pokud v rámci předem stanovené doby (**tH2O**) nebude dosažená teplota v hodnotě **SEtL**, tak se promývání zastaví, a bude se indikovat výstraha (blikání na displeji).



Stiskněte tlačítko **WASH** pro pokračování činnosti, nebo stiskněte tlačítko



STOP pro vystoupení z promývací činnosti.

(Pozor: V tomto případě zůstane v zásobníku nějaká voda!)

5.2.6 Zařízení pro měření úrovně hladiny mléka

Když se v jednotlivých případech předpokládá zavedení zařízení pro měření úrovně hladiny mléka (například provoz s dojícím robotem), tak je možné aktivovat relé kompresoru 2 s využitím kontaktu daného zařízení pro měření úrovně mléka.

V takovém případě je potřeba zadat instalační konstanty (viz kapitola 4) se změnou parametru **LLAT** = 1. Hodnota výšky hladiny pro rozběh kompresoru 2 byla zadaná z výrobního podniku. Aktivace relé pro kompresor 2 se uskuteční na základě průběžného souhlasu v trvání 1 minuta.

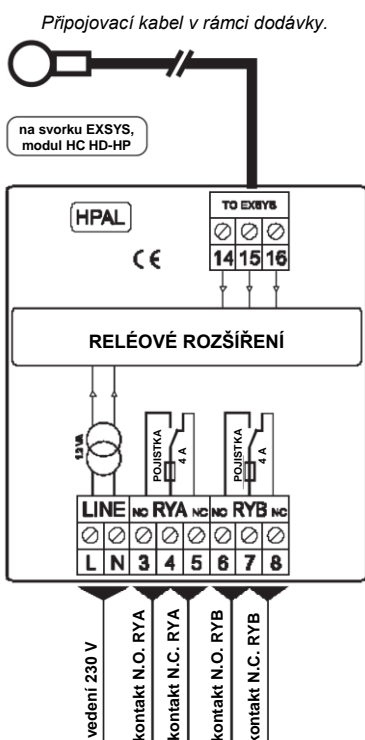
5.2.7 Zpoždění rozběhu kompresoru 2

Kromě parametru **tCon** = 10", který v případě dvou kompresorů zabraňuje jejich současnému rozběhu, je zde k dispozici možnost pro další zpoždění rozběh kompresoru 2 pomocí parametru **dEL2**.

Tato funkce se zadává před prvním rozběhem kompresoru 2, a potom se následující opakované rozběhy budou uskutečňovat jen se zpožděním v hodnotě **tCon**.

Zpoždění se může programovat v rozsahu až do 999 minut.

5.2.8 Funkce s dojícím robotem



kontakt NO = kontakt v klidu otevřený
kontakt NC = kontakt v klidu uzavřený

Je nezbytně nutné, aby se spolu se zařízením FIPO1 používal modul HPAL, při použití příslušného připojovacího kabelu na konektor CNA u zařízení FIPO1.

Modul HPAL se také musí elektricky napájet (vedení 230 V), a pro napojení robota je zde k dispozici nabídka kontaktů typu NO (kontakt v klidu otevřený nebo NC (kontakt v klidu uzavřený), (svorky 6, 7, 8) u relé RYB, které se mění v průběhu celé doby funkce promývání / čištění.

V dodacím stavu z výrobního podniku je činnost robota vždy zakázána při nastavení parametru **robo** = 0. Na konci promývání / čištění se zařízení FIPO1 zastaví v poloze STOP.

Pro provoz zařízení spolu s robotem je potřeba změnit instalační konstanty tak, jak to je popsáno v následujícím odstavci (viz také kapitola 4):

- Parametr **robo** = 1:
Na konci fáze promývání / čištění, když se po dobu 10 sekund na displeji zobrazí údaj „**robo**“, tak zařízení FIPO1 automaticky přejde na funkci „Zpoždění“ (viz odstavce 2.3 a 2.6).
- Parametr **robo** = 2:
Na konci fáze promývání, když se po dobu 10 sekund na displeji zobrazí údaj „**robo**“, tak zařízení FIPO1 bude čekat na vnější souhlas (přijde na kontaktu typu NO, který se uzavře na svorkách 39 – 40 zařízení FIPO1), a dále zařízení přejde na funkci „Zpoždění“ (viz odstavce 2.3 a 2.6).

Je také možné nastavit dobu zpoždění rozběhu druhého kompresoru, pomocí naprogramování parametru „**del 2**“ (viz odstavce 5.2.7).

5.2.9 Střídání promývacích produktů

Pomocí parametrů, které jsou zahrnuté v instalačních konstantách, to je parametr „**dEtE**“ (detergent, parametr proměnný v rozsahu od 1 do 7) a parametr „**Acid**“ (kyselina, parametr proměnný v rozsahu od 0 do 7), je možné stanovit počet za sebou následujících promývání s použitím detergentního produktu (relé číslo 9) střídavě s počtem promývání s kyselinou (relé A, číslo 10).

Normálně se vykonává promývání s kyselinou vždy po jednom promývání s detergentním produktem.

Při volbě parametru „**Acid** = 0“ se již promývací produkty nebudou střídát, ale bude se používat pouze detergentní produkt.



Tato funkce se musí používat s takovými promývacími zařízeními, u kterých je zavedený ruční volič pro volbu produktu.

5.3 Výstražná sdělení

V případě aktivace výstražného sdělení se budou na displeji za textem **bLOC** (blokování) střídavě zobrazovat jednotlivé provozní prostředky, a to následujícím způsobem:

bLOC COn.1 Blokování kompresoru 1.
bLOC COn.2 Blokování kompresoru 2.
bLOC POMP Blokování promývacího čerpadla.
bLOC AGIt Blokování míchače.
bLOC PRES Blokování vysokého nebo nízkého tlaku.

nebo




NO COn. Deaktivace obou kompresorů
 COn.1 = 0
 COn.2 = 0


Pro signalizaci anomálie, která je vyznačená červenou barvou, se zde používá kontrolka pro úroveň VODY (H₂O), která se aktivuje na základě nedostatku vody v případě použití hladinového čidla, dále kontrolka MAZIMÁLNÍ DOBA (MAX TIME), která ukazuje nadměrnou dobu chlazení ve srovnání s předpokládanou hodnotou, a dále červená kontrolka VÝSTRAHA (ALARM), která ukazuje aktivaci jakékoliv výstrahy.


6 Vyhledávání závad


6.1 Analýza závad

Pro usnadnění fáze technické přejímky zařízení a rovněž pro vyhledávání závad, ať již na mikropočítači anebo na jednotkách provozních prostředků, je možné tyto prvky vždy jednotlivě ručně aktivovat následujícím způsobem:


A – Pomocí současného stisknutí tlačítek ,  a  po dobu delší než jedna sekunda. Na displeji se potom zobrazí text **H.A.n.d** („ruční“).

B – Pomocí stisknutí tlačítka  se navolí požadované relé. Přitom je potřeba mít na paměti, že číslo daného relé odpovídá pořadí kontrolky při jejich počítání od levé strany na pravou stranu. Tak například míchač představuje relé a kontrolku číslo 3. V tomto bodě se může navolené relé

aktivovat nebo deaktivovat pomocí tlačítka  (malý bod vpravo dole ukazuje stav aktivace). Rovněž je takto možné ověřit relé a provozní prostředky.

C – Pomocí stisknutí tlačítka  se z této funkce vystoupí.

V případě instalace zařízení HPAL je možné pomocí analogického postupu

ověřit obě zde nainstalovaná relé, kde se přitom použije tlačítko 

namísto tlačítka 



POZOR!

Při testování s tímto systémem je potřeba zkrátit doby chodu kompresorů a čerpadla na minimum!

6.2 Problémy s teplotní sondou

V případě výskytu anomálie na teplotní sondě se budou na displeji zobrazovat následující sdělení:

- **O.C.** – v případě otevřeného stavu elektrického okruhu sondy
- **S.C.** – v případě zkratu na elektrickém okruhu sondy

7 Zaváděcí program (bootstrap) anebo obnovení údajů




S použitím této činnosti se může v libovolném okamžiku uskutečnit návrat k těm nastavením, která jsou uvedena v „Tabulce programovacích hodnot“ ve sloupci A.

Pozor:

Touto činností dojde k návratu do původních hodnot u veškerých údajů, které jsou odlišné od údajů uváděných v tomto sloupci A, a které by byly zapsané ve sloupci B.

K vykonání tohoto zaváděcího programu (bootstrap) je potřeba současně



stisknout tlačítka ,  a . Na displeji se zobrazí zaváděcí sdělení.

V tomto bodě bude potřeba znovu zadat údaje zaznamenávané do sloupce B.

8 Napojení na počítač PC

Zařízení FIPO1 se může pomocí příslušného programu napojit na vnější počítač PC, s určením k použití výhradně jen ve střediscích zákaznické pomoci. Na základě připojení PC je možné zaregistrovat posledních 200 operací, vykonaných na zařízení FIPO, spolu s odpovídajícími údaji pro datum, dobu zahájení, dobu trvání, zjištěné maximální teploty, a dále pro funkce zpoždění, promývání a míchání.

Pro funkce chlazení se předpokládá kumulativní zaznamenání do časové paměti po každých 12 hodinách.

Budou se zde kromě toho indikovat údaje a doby pro výskyt případných výstražných sdělení a rovněž údaje provozních hodin.

Typy promývání, verze s elektrickým odporovým topením mezi svorkami 37 – 38

| Typ promývání | Popis | ** předběžné promývání a následné promývání | * číslo verze / odpor | | | |
|---------------|--|---|-----------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| | | | Číslo | Odpor (Ohm) | Číslo | Odpor (Ohm) |
| 10 | 1 nádoba pro detergentní produkt / kyselinu | N | 6.8 | otevřený okruh | 6.A 6.B 6.C 6.D 6.E | otevřený okruh |
| 11 | 1 nádoba pro detergentní produkt / kyselinu | S | 6.5 | otevřený okruh | | 600 |
| 20 | 1 nádoba pro detergentní produkt / kyselinu + 1 nádoba pro dezinfekční produkt | N | 6.8 | 0 | | 0 |
| 21 | 1 nádoba pro detergentní produkt / kyselinu + 1 nádoba pro dezinfekční produkt | S | 6.5 | 0 | | 700 |
| 30 | 2 dávkovací zařízení (1 pro detergentní produkt + 1 pro kyselinu) | N | 6.8 | 100 | | 100 |
| 31 | 2 dávkovací zařízení (1 pro detergentní produkt + 1 pro kyselinu) | S | 6.5 | 100 | | 800 |
| 32 | 2 dávkovací zařízení (1 pro detergentní produkt + 1 pro kyselinu) s ručním voličem pro výběr | S | - | - | | 1000 |
| 40 | 2 dávkovací zařízení (1 pro detergentní produkt + 1 pro kyselinu) + 1 nádoba pro dezinfekční produkt | N | - | - | | 200 |
| 50 | 3 dávkovací zařízení (1 pro detergentní produkt + 1 pro kyselinu + 1 pro dezinfekční produkt) | N | - | - | | 300 |
| 60 | 2 dávkovací zařízení (1 pro detergentní produkt + 1 pro kyselinu) + elektrický odporový ohříváč vody | N | 6.7 | 400 | | 400 |
| 61 | 2 dávkovací zařízení (1 pro detergentní produkt + 1 pro kyselinu) + elektrický odporový ohříváč vody | S | 6.7 | 500 | | 500 |

* Verze zařízení FIPO je uvedena na zadní straně.

** N = nikoliv ** S = ano

Pro záměnu u zařízení FIPO1 se prosím podívejte na odstavec 5.2.9: Automatické / ruční střídání promývacích produktů.

Tabulka programovacích hodnot

| Sdělení | Sloupec A základní hodnota | Sloupec B programová změna | Význam / funkce | Referenční odstavec | Zobrazuje se spolu s: |
|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|------------------------|--------------------------|
| t.Set | 4.0°C | | Nastavovací teplota. | 2.2 | |
| rEL.1 | 0.0° | | Vztažný bod hlavního kompresoru. | 3.2.1 | |
| dIF.1 | 1.0°C | | Hystereze u hlavního kompresoru. | 3.2.1 | |
| H.C1 | 0 | | Provozní hodiny kompresoru 1. | 3.1.2 | |
| Con.1 | 1 | | Aktivní kompresor 1 (při hodnotě 0 je vyloučeno). | 4 | |
| Con.2 | 1 | | Aktivní kompresor 2 (při hodnotě 0 je vyloučeno). | 4 | |
| tCon. | 10" | | Doba zpoždění pro zavedení pomocného kompresoru. | 3.2.1 | |
| rEL.2 | 0.0° | | Relativní bod pomocného kompresoru. | 3.2.1 | Con.2 = 1 |
| dIF.2 | 1.0°C | | Hystereze u pomocného kompresoru. | 3.2.1 | Con.2 = 1 |
| H.C2 | 0 | | Provozní hodiny kompresoru 2. | 3.1.2 | Con.2 = 1 |
| t.rit. | 30' | | Zpoždění (v minutách) před zavedením produktu. | 3.2.2 | |
| t.on | 2' | | Doba činnosti (v minutách) pro cyklus míchače (míchačů). | 3.2.3 | |
| t.oF | 15' | | Doba zastavení (v minutách) pro cyklus míchače (míchačů). | 3.2.3 | |
| rEL.A | 2.0°C | | Nastavení výstrahy vztažená na tSet pro zavedení t.AL . | 3.2.1 | |
| tYPE | 0 | | Volitelná položka pro nastavení teploty. | 4 | |
| SEt1 | 8.0°C | | Nastavovací teplota 1. | 4 | tYPE = 1 |
| SEt2 | 12.0°C | | Nastavovací teplota 2. | 4 | tYPE = 1 |
| P.H2O | 60 | | Hodnota pro vstup vody. | 3.2.4 | |
| P.LAu | 60 | | Hodnota pro funkci čerpadla. | 3.2.4 | |
| P.SCA | 60 | | Hodnota pro elektro – ventil na výtoku. | 3.2.4 | |
| P.CF2 | 60 | | Hodnota pro dávkovače. | 3.2.4 | |
| rit.P | 3' | | Doba zpoždění pro rozběh čerpadla po vstupu horké vody. | 3.2.4 | |
| LivL | 0 | | Volitelná položka pro hladinový spínač H2O pro promývání. | 4 | |
| t.Liv | 20' | | Doba (v minutách) pro zahájení výstrahy pro ÚROVEŇ VODY (LEVEL H2O). | 4 | LivE = 1 |
| LAvA | 0 | | Volitelná položky pro kontrolu teploty. | 4 | |
| t.LAv | 38°C | | Nastavení teploty pro promývání. | 4 | LAvA = 1 |
| Ad.tE | 0 | | Korekce hodnoty sondy. | 4 | |
| Set.L | 50°C | | Teplota požadovaná k dosažení u promývacího produktu s elektrickým odporovým ohřevem. | 5.2.5 | |
| tH2O | 15' | | Maximální doba pro dosažení hodnoty SEtL . | 5.2.5 | |
| L.Lat | 0 | | Volitelná položka pro hladinový spínač mléka (pro spuštění kompresoru 2). | 5.2.6 | |
| dEL2 | 0 | | Doba zpoždění pro spuštění kompresoru 2. | 5.2.7 | L.Lat = 0 |
| robo | 0 | | Připojení na dojící robot (při hodnotě 0 je vyloučeno). | 5.2.8 | |
| dEtE | 1 | | Počet za sebou následujících promývaní s použitím detergentního produktu před promýváním s použitím kyseliny. | 5.2.9 | |
| Acid | 1 | | Počet za sebou následujících promývaní s použitím kyseliny před promýváním s použitím detergentního produktu. | 5.2.9 | |

Vydáno v péči Technické kanceláře společnosti FIC S.p.A.
Technické specifikace se mohou změnit bez zvláštního upozornění. Vlastnická práva jsou chráněná podle zákona.