



# FRIGOMILK G9 a G10

Chladicí tank

Návod k údržbě a použití



\* Překlad originálního návodu



## 1. Použité značení



**Manuál - čtěte pozorně!**



**Horký a teplý povrch**



**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**



**Chraňte před stříkající vodou**



**Pozor nebezpečí**



**Nebezpečný materiál**



**Před jakýmkoli zásahem do chladícího tanku vypněte přívod elektrického proudu! Čtěte manuál!**

**Předtím, než napustíte do tanku mléko, zkontrolujte funkčnost chlazení!**

**Pozor!**

**Výstražné štítky na stroji nesmí být odstraněny! Pokud jsou poškozené nebo nečitelné nahrad'te je novými.**



## 2. Úvod

Tato příručka popisuje základní pravidla pro bezpečné a správné používání FRIGOMILK 9 a 10 - chlazení mléka. Správná instalace a správné používání těchto spotřebičů prodlužuje jejich životnost a šetří energii.

Všechny chladiče mléka jsou vybaveny štítkem s jejich sériovým číslem a hlavní technickou specifikací.

### **Pozor!**

**Sériové číslo musí být vždy uvedeno, pokud žádáte: údržbu, náhradní díly, měřící tyče a grafy.**

## 3. Operace po obdržení zařízení

### **Manipulace**

Přeprava chlazení není žádný zvláštní problém, pokud dodržíte instrukce. FRIGOMILK 10 je opatřen nastavitelnými podstavci, které umožňují snadnou manipulaci při nakládání a vykládání z kamionu.

FRIGOMILK 9 má horizontálně-válcovitý tvar, proto přijde vybaven speciálními dřevěnými podpěrami.

Přepravce se musí ujistit, že jeho vysokozdvihový vozík je technicky schopen manipulovat s chlazením tak, aby nebylo poškozeno.

Při manipulaci se strojem se neopírejte o chladičové zařízení, odvodňovací potrubí a automatickou mycí jednotku.

### **Obal**

Chlazení FRIGOMILK jsou balena ve speciálním obalu, který je chrání při přepravě proti nepříznivému počasí a proti poškození při manipulaci. Ochranný obal sejměte velmi opatrně.

### **Kontrola při převzetí**

Po obdržení chlazení je nutné, aby zákazník zkontroloval, zda nedošlo k poškození během přepravy a to zejména jestli nedošlo k těmto problémům:

- Rozdrcení chladičové trubky
- Je rozbité regulační příslušenství (elektrický panel a termostat)
- Je poškozena chladičová nádrž
- Jsou poškozené elektrické kabely nebo rozvodná skříň



## 4. Technická data

### Popis chlazení

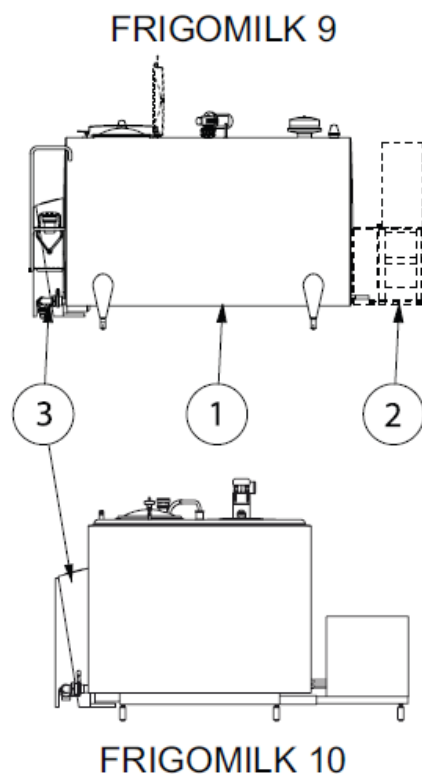
FRIGOMILK je sestaven z těchto částí:

1. Chladicí tank
2. Kondenzační jednotka
3. Mycí systém
4. Hlavní jistič

### Chladicí tank

Chladicí tank je vyroben z:

- Vnitřek tanku je z nerezové oceli s výparníkem
- Vnější obal je z nerezové oceli se saténovým zakončením
- Mezi nádrží a vnějším pláštěm je polyuretanová izolace s vysokou hustotou
- Mléko je mícháno motorem s převodkou
- Vypouštěcí ventil na výstupu je z nerezové oceli a je součástí standardní výbavy.



FRIGOMILK 9 a 10 jsou vybaveny kontrolním vzduchotěsným průřezem pro automatický mycí systém. Kalibrovaná měrka pro měření objemu mléka, který je označován na kalibrované stupnici, je nedílnou součástí chlazení.

### Kondenzační jednotka

Jsou dva typy kondenzačních jednotek: termostatický ventil nebo kapilární.

Typ kapilární, je vždy kompaktní tzn. je nedílnou součástí chladicího tanku, přičemž termostatický ventil může být buď kompaktní, nebo samostatně stojící.

- V případě, že jednotka je samostatně stojící, při instalaci je nutné připojit kondenzační jednotky na chladicí nádrže.
- Chladicí technik doporučuje, umístit všechny potřebné armatury na potrubí, aby se usnadnil návrat oleje, pokud je nádrž a kondenzační jednotky na dvou různých podlažích.
- V případě, že je jednotka kompaktní, může být kondenzátor vyjmut a instalován na dálku. Tato operace, která musí být provedena odborníkem, je usnadněna uzavřením obou kohoutů umístěných jeden na výtlačné straně kompresoru a jeden na výstupu z kondenzátoru.



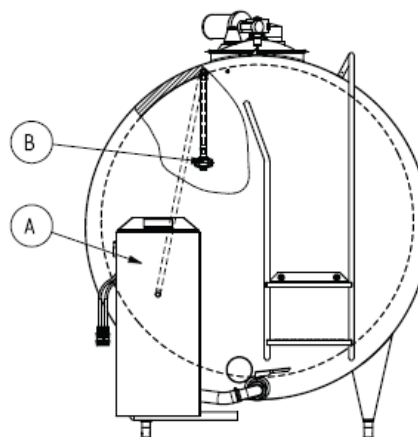
## Hlavní jistič

Je nedílnou součástí zařízení. Tento vypínač poskytuje ochranu celému zařízení a je nezbytný pro poskytnutí záruky.

## Mycí systém

Všechny chlazení FRIGOMILK 9 a 10 jsou vybaveny mycím systémem (A). Čištění vnitřního zásobníku probíhá pomocí rozprašovacího systému (B), který je buď pevný, nebo se otáčí, záleží na typu nádrže.

Motorové čerpadlo zajišťuje cirkulaci vody a čisticího prostředku během celého mycího procesu.



## Průběh

V nádrži se mléko ochladí a udržuje se na nastavené teplotě pomocí kondenzační jednotky, která působí prostřednictvím přímé expanze chladicího plynu, který ochlazuje výparník zabudovaný v nádrži. Motor míchadla pomáhá při výměně tepla mezi studeným výparníkem a teplým mlékem. Regulace teploty je zajištěna termostatem.

## Typový štítek

Technická specifikace je uvedena na typovém štítku, který je nýtovaný do nádrže.

		FIC s.p.a. Via Trivulzio, 54 23100 MERSE (SO) ITALIA		CE	EN 13732
<b>FRIGOMILK®</b>					
MATRICOLA SERIAL NUMBER					
TIPO TYPE		MOD. - VOLUME NOMINALE MOD. - RATED VOLUME		L	
MINUTE MILKINGS		CLASSE DI PRESTAZIONE PERFORMANCE CLASS			
TENSIONE VOLTAGE		V	FREQUENZA FREQUENCY		50 Hz
POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER		KW		A <sub>MAX</sub>	
REFRIGERANTE REFRIGERANT		R404A		CARICA CHARGE Kg	
ANNO DI COSTRUZIONE YEAR OF MANUFACTURING					
MAX SIMA PRESSIONE - PS - MAX PRESSURE LATO ALTA HIGH SIDE		28 bar		LATO BASSA LOW SIDE 14 bar	
ESTREMI DEI PROVVEDIMENTI DI AMMISSIONE A VERIFICA D.M. 13 Marzo 2001, n. 1360554 D.M. 29 Marzo 2010, n. 17681					
LA MISURA DI LIVELLO DEL LATTE NEL RECIPIENTE DI REFRIGERAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA NELLA POSIZIONE DI NORMALE LIVELLAMENTO E CON LA SUPERFICIE LIBERA DELL'LIQUIDO PERFETTAMENTE PIANA E SENZA INGROSSATURE					

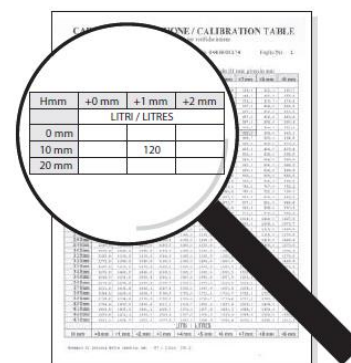
## 5. Instalace

### Vyrovnání

Během instalace musí být chladicí nádrž vyrovnána tak, aby bylo možné použít relativní kalibrační tabulky, které určují množství mléka obsaženého v nádrži. Vyrovnání se doporučuje kontrolovat pravidelně. Chlazení FRIGOMILK 9 je vybaveno speciálními nerezovými ocelovými disky umístěnými pod nohama chlazení. Vyrovnávání provádějte podle následujících pokynů.

### **Vyrovnání chlazení FRIGOMILK 9**

Pomocí vodováhy a referenční značky na vnějším plášti, nastavíte nohy (normální nastavení). Nalijte do nádrže předem stanovené množství vody a zkontrolujte, zda údaj na měřicím grafu koresponduje s měřicí tyčinkou. Umístěte měřicí hůl na správné místo a zkontrolujte hladinu vody: pokud nebude odpovídat bodu, kterým se upravují nohy, pokračujte ve vyrovnávání, dokud se hladina vody neshoduje.



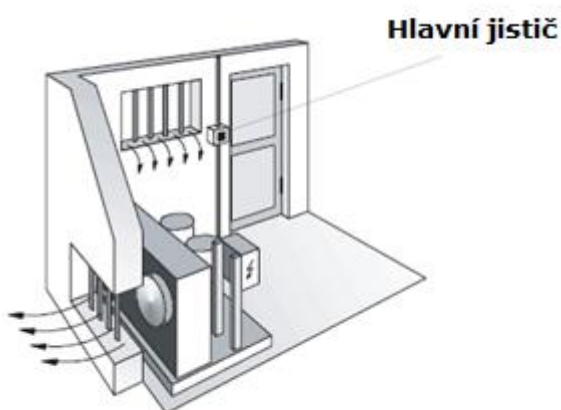


## **VAROVÁNÍ!**

**Ujistěte se, že měřicí hůl je ve správné poloze. Před každým měřením pečlivě vysušte měřicí tyč.**

### **Vyrovnání chlazení FRIGOMILK 10**

Použitím společného vodováhy umístěné na svislé části pouzdra, zkontrolujte vyrovnání stroje v obou směrech, upravují se pouze nohy v případě potřeby. Nalijte do nádrže 50 litrů vody - vyrovnání bude dosaženo, když se měřicí hůl bude dotýkat hladiny vody a ukáže 0 (nula) mm. Pokud tomu tak není, musí být nastavitelné nohy regulovány, dokud nedojde k nápravě.



### **Instalace kondenzační jednotky**

Bez ohledu na potřeby uživatele, musí být kondenzační jednotka umístěna takovým způsobem, aby chladicí vzduch z kondenzátoru mohl volně cirkulovat. V případě, že přístroj musí být umístěn v uzavřené místnosti, navrhuje se, aby tato místnost byla s přívodem vzduchu na jedné straně a výstupem na straně druhé.

Při montáži zkontrolujte směr třífázového napájení po směru šipek a vždy mějte na

paměti následující pravidla:

- Zkontrolujte, zda tlak a hladina hluku je v souladu s varováním na kompresoru.
- Míchadla - Obvykle zatlačte produkt směrem dolů; v případě, že je čepel plochá, sledujte směr šipky vyznačené na motoru míchadla.
- Ventilátor kondenzátoru – vzduch, který chladí žebrovaný blok, může nejprve ochladit blok a teprve pak motor, ale nikdy ne naopak.
- Mycí čerpadlo – standardní je jednofázové; pokud požadujete třífázové, je nutné sledovat směr otáčení, který je stejný jako šipky vyznačené na hlavní části čerpadla.



**Při údržbě na elektrické rozvodné síti u třífázového napájení je opět nutné sledovat směr otáčení.**

### **Elektrická instalace**

Při instalaci provádějte následující kontroly:

- Zkontrolujte, zda elektrické vedení odpovídá údajům o napětí uvedené na typovém štítku chladicího tanku
- Zkontrolujte, že část přívodní linky má dostatečné rozměry pro maximální příkon, který je také uveden na typovém štítku
- Zkontrolujte a připojte vhodné zemnicí svorky k účinnému uzemňovacímu systému



## **Pozor!**

**V souladu s platnými právními předpisy, výrobce odmítá jakoukoliv odpovědnost za úrazy nebo nehody, které mohou nastat v důsledku špatného uzemnění.**



**Doporučujeme, aby všechny práce, které budou na zařízení prováděny, byly zajištěny autorizovaným a odborným personálem, který zajistí, že budou dodržovány platné zákony ve vaší zemi, jimiž se řídí využívání elektřiny.**

### **Elektrické zapojení**

U samostatně stojící kondenzační jednotky, je nutné připojit hlavní jistič a ovládací panel přístroje, tak jak je znázorněno na obrázku výše.

Pro připojení musí být použity vodiče, vhodné pro sílu kondenzační jednotky. Jsou nezbytné pro spojení kondenzační jednotky a chladicí nádrže v úseku 1.5mm<sup>2</sup> na maximální vzdálenost 6 metrů.

V případě, že je kondenzační jednotka součástí nádrže, je pouze nutné připojit nahoru hlavní jistič s ovládacím panelem za použití drátů vhodných pro napájení.

### **Hlavní jistič**

Hlavní jistič, doplněný speciálním izolovaným krytem, který je vhodný k potenciálu kondenzační jednotky, musí být připojen v oblasti kondenzační jednotky samotné, ve výšce nejméně 1,7 m nad zemí.

Připojení tohoto přepínače zaručuje nejen ochranu všech zařízení, ale také plní následující funkce:

- odděluje zařízení od elektrického vedení, zajištění bezpečnosti resetováním operací na tepelných relé a udržovacích prací
- umožňuje nouzové zastavení všech pohyblivých částí

Instalace hlavního jističe je nezbytná pro dokončení bezpečnosti; pokud není spínač součástí dodávky, zákazník si ho musí koupit a mít nainstalovaný. Jmenovitý proud spínače (je lepší, když je to rozdíl), musí být v souladu s výkonem, který je uveden na typovém štítku FRIGOMILK.

### **Elektrický panel míchadla**

Používá se při provozu s oddělenou jednotkou. Nachází se v zadní části nádrže, která obsahuje, stejně jako svorkovnice, motor míchadla stykače a síly ručního kondenzačního spínače. Teplotní relé, která musí být manuálně resetována v případě, že bliká signál míchadlo blok v počítači FIPO, jsou instalovány v tomto panelu.





## Chladicí tanky s dvěma kondenzačními jednotkami

Chladiče s dvěma různými odpařovacími okruhy mohou být dodány se dvěma kondenzačními jednotkami. Při montáži je třeba dodržovat tyto pravidla:

### Připojení chladiče

Změna se skládá z připojení každé jednotky, bez rozdílu, na jeden nebo druhý z chladicích okruhů (dva chladicí okruhy jsou nezávislé).

### Elektrické zapojení

Postupujte takto:

- nainstalujte hlavní jistič dodávaný s každou kondenzační jednotkou
- elektrický panel jednotky označený číslem 1 by měl být připojen k míchadlu pouze s jednou kondenzační jednotkou
- spojte vývody označené čísly 26-33-34 a 9-10 panelu jednotky 2 s odpovídající svorkou číslo 26-33-34 a 9-10 elektrického panelu míchadla
- pak připojte terminál 41 elektrického panelu jednotky 1 na odpovídající svorku č. 41 panelu jednotky 2

Vyzkoušejte, zda vypnutí hlavního jističe jednotky 1 způsobí, že se celý systém zastaví. V tomto případě, za účelem provozování jednotky 2 bude nutné, aby posledně jmenované elektrické připojení, bylo zapojeno, jako kdyby systém fungoval pouze jako celek.

## 6. Upozornění

FRIGOMILK musí být instalován v uzavřené místnosti, a na stabilní základně. Ujistěte se, že je k dispozici: elektrická energie, přívod teplé i studené vody pro mycí zařízení a odtok pro špinavou vodu. Velikost místnosti musí být taková, aby umožňovala snadnou cirkulaci a výměnu vzduchu v okolí stroje, v případě, že je kondenzační jednotka součástí nádrže.



### **POZOR!**

**Stroj musí být umístěn tak, aby byl možný snadný přístup pro údržbu; je vhodné ponechat alespoň 0,5 m místa na všech stranách, a výšku, kde je třeba vzít v úvahu prostor potřebný pro otevření příklopu pro přístup k motoru a extrahování kalibrační tyče. Minimální výška místnosti však musí být větší než 2 m. Je důležité ponechat dostatek prostoru pro otevření přístupových bodů k přístroji v případě mimořádných sanačních prací.**



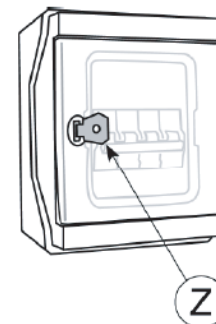


## **Bezpečnostní doporučení**

Každý chladič musí být vybaven hlavním jističem, který působí jako obecné funkční zařízení spotřebiče.

Proto před manipulací s jakoukoli částí elektrického obvodu, nebo uvnitř chlazení je nezbytné vypnout FRIGOMILK přepnutím do polohy "OFF" na hlavním jističi, zamknout skříňku a vzít si klíč pryč. (Z)

K tomu, abyste se dostali z nádrže, použijte žebřík, který se vyklání z průlezu.



## **7. Činnost stroje**

### **Start**

Při prvním spuštění zařízení, postupujte podle následujících pokynů pečlivě a v tomto pořadí:

- Přepněte hlavní jistič spínač do polohy 1
- Přečtěte si pokyny pro ovládání mikropočítače, protože veškeré ovládání je na FIPO

Při chlazení se produkt obsažený v nádrži ochladí na teplotu nastavenou ovládacím systémem chlazení. Po dosažení nastavené teploty, se systém automaticky zastaví a začne míchací cyklus. Při prvním spuštění doporučujeme ověřit, že konečná teplota výrobku se rovná teplotě nastavené na FIPO pomocí teploměru.

### **Vypnutí**

V případě, že přístroj není v provozu, vyčistěte nádrž a přepněte hlavní jistič na pozici "0". Uzavřete přívod vody.

### **Obecné informace o provozu zařízení**

Zkontrolujte chladicí zařízení předtím, než do něj napustíte mléko.

- Nečekejte, až dojení skončí, ale zapněte počítač dříve. Tímto způsobem se čas chlazení zkrátí a spotřeba energie bude nižší.
- Zařízení musí být vždy puštěné, pokud obsahuje mléko.
- Vždy, když je přístroj prázdný, tak ho vypněte.
- Při chlazení musí být víko vždy zavřené.



## **Kontrola kvality mléka**

Při měření dodržujte tento postup:

- Vypněte stroj
- Počkejte, až se rozmíchané mléko ustálí.
- Zasuňte tyč do správného otvoru pomalu a vertikálně
- Vyjměte tyč a zkontrolujte množství mléka na stupnici
- Nasad'te tyč do příslušného pouzdra, které se u modelu G9 nachází na hlavě

Hodnotu uvedenou v milimetrech je třeba dohledat v listu dodaným se zařízením. Tato hodnota odpovídá obsahu v litrech.

## **Elektronická kontrola mléka**

Je-li úroveň mléka stanovená elektronicky, zastavte systém a čekejte, až se rozmíchané mléko ustálí. Množství mléka obsaženého v FRIGOMILK se zobrazí na displeji. Elektronický měřič je ukazatelem hladiny. Je schváleno měření s tyčí s kalibračním certifikátem.

## **8. Chladicí a elektrická ochrana**

### **Manostat pro kontrolu nízké a vysoké (volitelné) hladiny tlaku**

Na chladicí jednotky, případně, jak nízký a vysoký tlak manostat je nainstalován pro freon, který chrání systém proti možným anomáliím v provozních podmínkách. Přístroj má fixní nastavení s automatickým restartem. Při aktivaci této ochrany se zobrazí signál na displeji počítače. Tato ochrana se pouští pouze po nějaké anomálii, a proto je nutné zjistit, proč byla ochrana aktivována.

### **Manostat pro kontrolu teploty kondenzace**

Na chladicí jednotce, s více než jedním motorem ventilátoru na kondenzátoru, může být automatický manostat pro kontrolu kondenzační teploty v chladném prostředí. V zimě může být jeden nebo více ventilátorů zastaveno. Manostat má fixní nastavení.

### **Elektronická ochrana**

Kromě hlavního jističe je systém vybaven dalšími ochrannými systémy.

#### **Elektrický panel kondenzační jednotky**

- Teplotní relé chladicího kompresoru, které slouží k vnitřní ochraně a jsou instalována na všech kompresorech.
- Pojistky FU1 a FU2 ochrana na ovládacím obvodu

#### **Elektrický panel míchače**

- Teplotní relé pro každý míchač (pouze u třífázového systému)

#### **Čerpadlo vody**

- Vnitřní ochrana





## Ruční nastavení chlazení

V případě kdy je sonda nebo FIPO počítač mimo provoz a neumožňují chlazení mléka, může být chladicí systém spuštěn ručně pomocí voliče. Volič, který je za normálních provozních podmínek v automatickém režimu, přepněte:

- u FRIGOMILK 9-10 se vzdálenou jednotkou, na ovládacím panelu míchadla
- u FRIGOMILK 9-10 s integrovanou kondenzační jednotkou, na obecném panelu

Kvalifikovaný technik musí přepnout volič z automatický na FIPO. Na FRIGOMILK vybavených dvěma chladicími jednotkami, pouze jedna z nich může pracovat ručně, protože se jedná o havarijní stav.

## Volič mimo panel - ruční ovládání s časovačem

Při nastavení voliče v ručním provozním režimu, časovač aktivuje provoz chladicího systému v 30 minutových cyklech. Po ukončení chlazení, zkontrolujte teplotu mléka teploměrem a je-li to nutné, proveďte novou aktivaci přepnutím voliče do nulové polohy a zpět do režimu ručního provozu.

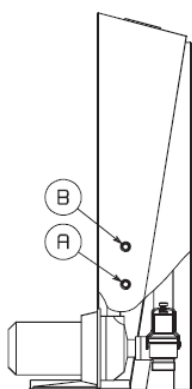
## Volič uvnitř panelu - ruční ovládání bez časovače

V tomto případě je pro přepnutí do ručního režimu nutné odstranit kryt z ovládacího panelu. Kryt musí být odstraněn při vypnutém elektrickém napájení. Je nutné kontrolovat, zda teplota mléka neklesne pod + 4 ° C použitím teploměru. Poté, co mléko dosáhne této teploty, musí být přepínač přesunut zpět do polohy "0" (nula).



### **POZOR!**

**Je-li přepínač v režimu ručního chlazení bez časovače kompresoru a míchadla, poběží systém bez kontroly teploty výrobku.**



## 9. Mycí systém

### **Připojení vody v mycím systému**

Vodní připojení musí být provedena prostřednictvím specializovaných techniků.

A – hlavní dodávka vody (3/4 "trubka), je označen modrým nápisem.

B – přívod horké vody (3/4 "trubka) s teplotou + 55°C a + 60°C je označena červeným nápisem.

Přívody teplé a studené vody jsou na straně skříně z nerezové oceli a některé druhy mycích systémů mají kulový kohout. Během instalace připojte vypouštěcí ventil na speciální šroubení a nasměrujte ho k podlahové výpusti.



## POZOR!

**Pro instalatéra: Je třeba instalovat filtr a regulátor tlaku na vodovodní síti (tlak vody max 3 Bar - min 2 bary).**

### Co je třeba udělat před spuštěním mycího cyklu

Před spuštěním mycího procesu je třeba udělat tyto kroky:

- Ujistěte se, že tank je prázdný
- Připojte šroubení čerpadla k výpusti a otevřete ji
- Otevřete kohout pro horkou a studenou vodu
- Ujistěte se, že boxy obsahující mycí prostředky jsou naplněné
- Pokud je to nutné zkontrolujte dávkování produktu

Na konci mycího cyklu:

- Odpojte potrubí čerpadla z výpustního kohoutu
- Až vyteče všechna voda, uzavřete vypouštěcí kohout
- Uzavřete kohouty teplé a studené vody



**Vizuálně zkontrolujte, zda bylo čištění provedeno.**

### Spotřeba vody

Parametry spotřeby vody pro mytí jsou uvedeny v tabulce, liší se v závislosti na různých modelech. Pro FRIGOMILK G9, během fázi předcházejících provozu čerpadla, množství vody je určeno úrovní, jež je nastavená výrobcem.

Model	PH20	PLAv	PSCA	PCF2	ritP	Spotřeba vody * (Litr)		
						Teplá	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

\* při tlaku 2 bary



## 10. Čištění

### Použití tekutých čisticích prostředků na čištění

Doporučujeme, aby uživatel používal:

A - Odmašťovací a silný dezinfekční čisticí prostředek

B – Odstraňovač vodního kamene na kyselé bázi

Doporučujeme používat prostředky vhodné pro mlékárenský průmysl a respektovat dávku podle koncentrace stanovené dodavatelem, s použitím PCF2 parametr FIPO1 pro úpravu. Každý jednotlivý mycí cyklus bude prováděn střídavě "čisticí prostředek" nebo výrobky "kyselé" podle parametrů naprogramovaných na FIPO1.



**VAROVÁNÍ!**

**Nemíchejte alkalické a kyselé prostředky**

Prosím, postupujte podle rad a varování poskytovaných výrobcem čisticích prostředků.

## 11. Údržba

### Čištění kondenzátoru



Pravidelné čištění kondenzátoru zajišťuje nejvyšší výkon s nejnižšími náklady na energii. Celou chladicí jednotkou, se zvláštním zřetelem na kondenzátor je třeba pravidelně čistit kartáčem, nebo ještě lépe, stlačeným vzduchem. Prach působí jako izolátor a snižuje chlazení, takže teplota kondenzace se zvyšuje a v důsledku toho je třeba více energie a chladicí výkon se snižuje, což vede k aktivaci jednoho nebo více ochranných zařízení (tepelná

ochranná zařízení, clicson a případně maximální tlak freon manostat).

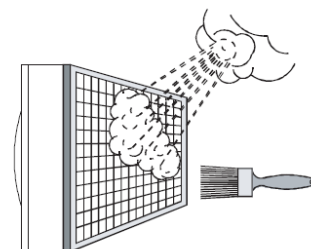


**POZOR!**

**Při práci se stlačeným vzduchem, dbejte na to, aby se neohnuly hliníkové oštiny kondenzátoru. Použití vysokotlakých čisticích strojů se nedoporučuje.**

### Čištění mycích difuzorů (Spray míče)

Musí být čištěny pravidelně! Odepněte je z jejich klipů a vyčistěte vnitřek difuzoru důkladně tvrdým kartáčem nebo stlačeným vzduchem. Pokud mléčné filtry špatně těsní kolem svého obvodu, způsobují potíže při čištění chladiče, protože difuzory jsou blokovány. Proto je dobré pravidelně čistit ostřikovače, ale je důležité také vyčistit filtr dojícího systému.





### **Vnější čištění chladiče**

Pro mytí chlazení z vnějšku doporučujeme stejné čisticí prostředky jak pro čištění vnitřku. Opláchněte a osušte hadříkem. Vyhněte se nastříkání vody do elektrického panelu, počítače, chladicí jednotky a ventilátoru.

### **Pravidelná kontrola**

Zde je další seznam věcí pro kontrolu:

- Údržba vzduchového ventilu nejméně 2x za rok
- Uvolnění spojovacích svorek elektrických drátů
- Anomální pokles hladiny oleje (při chodu stroje by hladina oleje měla být mezi  $\frac{3}{4}$  a  $\frac{1}{4}$  indikátoru na kompresoru motoru, pouze v případě potřeby).
- Kapalné ukazatele, které ukazují náhlý nedostatek chladicího plynu.
- Doporučuje se občas zkontrolovat vyrovnání nádrže.

### **Likvidace chladiče**

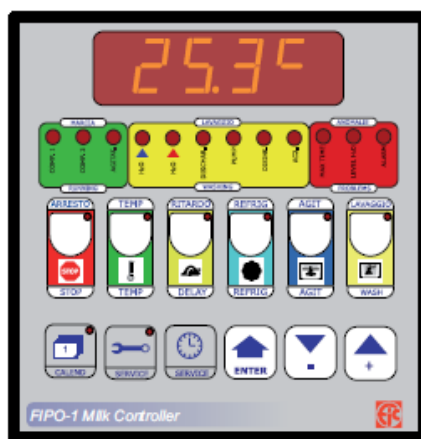
U malých chladičů stačí odříznout zástrčku elektrického drátu a blokovat kryt mechanicky. U velkých chladicích systémů s oddělenou kondenzační jednotkou nebo kondenzátorem je nezbytné volat odbornou službu, která bude provádět likvidaci v souladu s platnými právními předpisy. Chladiče mohou obsahovat chladicí látky, které musí být odstraněny určitým způsobem. Chladič musí být předán do příslušného sběrného centra.



## 12. FIPO 1

### Kontrolní panel

Přední strana přístroje se skládá ze světelného čtyřmístného displeje, který zobrazuje programovatelné funkce. Provozní zelená světla a žlutá světla se rozsvítí ve stejnou dobu jako jejich výkonové relé; blikající LED kontrolky kompresoru, míchadla a čerpadla signalizují, že dojde po nastavené době zpoždění k zapnutí a tyto kontrolky budou svítit trvale. V následujících kapitolách bude popsána funkčnost tlačítek a celého panelu.



### Nastavení

#### **STOP**

Provoz zařízení může být kdykoliv zastaven (pozor: malé písmenko „t“ napsané na display je

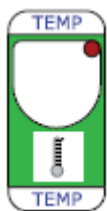
normální); při stisknutí tlačítka stop během mycího procesu

zastaví (led kontrolka mytí stále bliká); stiskněte tlačítko mýt

STOP pro ukončení.







### Teplota

Stiskněte toto tlačítko pro nastavení požadované teploty mléka; v případě provozu s dvěma nastaveními, Set 1 nebo Set 2 lze aktivovat toto nastavení

(blikající LED světlo 1 nebo 2), stisknutím tlačítka na více než 3 vteřiny; pomocí



kláves je možné nastavit požadovanou teplotu mléka.

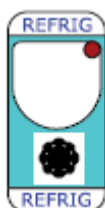


### Odložení začátku chlazení

Tato funkce je užitečná pro provozovatele, když chtějí odložit začátek chlazení; stiskněte display a začne se odpočítávat čas, na jehož konci se aktivuje chlazení.



Stiskněte toto tlačítko a za nastavený čas začne chlazení. Nastavení lze provést až do 999 minut.




### Chlazení

Po stisku tohoto tlačítka se na displeji zobrazí hodnota zjištěné teploty mléka; míchadlo se spouští spolu s kompresorem, když je dosažena nastavená teplota nebo cyklicky podle vlastního nastavení.

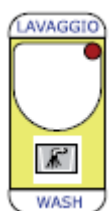
### Míchadlo




Působí přímo na míchadla; stiskněte STOP  pro vypnutí; po dosažení nastavené teploty, to je, když kompresor nepracuje a je v módu REFRIG, stisknutím tlačítka AGIT se okamžitě spustí míchadlo, to se zastaví při příštím vypnutí kompresoru. Tato funkce umožňuje okamžité promíchání mléka při začátku dojení.



## Mytí



Po stisknutí tohoto tlačítka se zobrazí mycí programy vybrané výrobcem; pro výběr

funkce mytí je nutno stisknout **společně** s tlačítkem . Po mycím cyklu se FIPO automaticky přepne do výchozího stavu.

S mycím robotem si FIPO sám nastaví DELAY funkci jakmile se fáze mytí ukončí.

## Funkce

### Kalendář



Je to v podstatě klíč používaný k vizualizaci dat.

### Servis



Tento klíč slouží k úpravě některých parametrů (pomocí tohoto tlačítka se posouváte v menu nastavení) tlačítko servis se používá společně s dalšími klávesami, to zejména:



### Servis + odklad



Na displeji se zobrazí písmena S.E.r.v.; to znamená, že čas odkladu může být změněn po zmáčknutí tlačítka



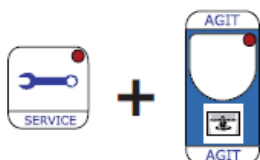
a tlačítek

Stiskněte tlačítko servis



pro ukončení nastavení.

### Servis + tlačítko agit



Na displeji se zobrazí písmena S.E.r.v.; po zmáčknutí tlačítka může být nastavena teplota zapnutí a vypnutí pomocí tlačítek



Zmáčkněte výstup.



pro přesun na parametr, který má být změněn nebo



pro



## Čas



Použijte pro nastavení reálného času; spolu s tlačítkem



(na display se

zobrazí čas) a pomocí kláves



hned po zmáčknutí



lze nastavit hodiny, minuty, den, měsíc, rok; stisknutím



se dostanete na konec nastavení a stisknutím



ukončíte nastavení času.

## Enter



Tlačítko enter slouží k potvrzení nastavených dat a používá se společně s dalšími klávesami.

## Tlačítko plus a mínus



Tyto tlačítka jsou potřeba ke zvýšení nebo snížení všech programovaných parametrů.

Při stisknutí tlačítek v režimu chlazení, se zobrazí maximální nebo minimální hodnota teploty zaznamenaná v dané fázi chlazení; při stisknutí těchto tlačítek na déle než 3 sekundy, budou dříve nastavené hodnoty vynulovány.



### 13. Odstraňování závad

P = problém

C = důvod

R = opatření

C.S. = zákaznická služba

#### **P - chladičí jednotka se nespustí**

C - hlavní jistič vypínač je nastaven na pozici stop „0“

R - přepněte vypínač na pozici „1“

C – ovládání termostatu je na pozici STOP

R – stiskněte START nebo COOLER tlačítko na termostatu

C – display termostatu je prázdný

R – ujistěte se, že je stroj zapojen

C – termostat je vadný

R – pomocí ovládacího tlačítka nastavte „ruční chlazení“ a volejte zákaznický servis

C – kompresor je vadný

R – volejte servis

#### **P – Aktivuje se elektrická ochrana kompresoru**

C – zastaví se ventilátor kondenzátoru

R – volejte servis

C – kondenzátor je velmi špinavý

R – vyčistěte kondenzátor



C – motor kompresoru je rozbitý

R – volejte servis

**P - Maximální tlak freon manostat je aktivován (v případě potřeby)**

C – kondenzátor je velmi špinavý

R – vyčistěte kondenzátor a resetuje vypínač

C – ventilátor kondenzátoru se zastaví

R – volejte servis

**P – Mléko v chladicím zařízení zmrzne**

C – teplota chlazení je nastavena příliš nízká. Míchací systém nefunguje správně. Mléko z prvního dojení nepokrývá lopatky míchadla. Termostat je poškozen.

R – v těchto případech se poraďte se servisem, který vám poradí jak postupovat

**P - Chladicí jednotka pracuje příliš dlouho, nebo se spustí a pak se okamžitě zastaví (mléko se ochladí pomalu nebo vůbec ne)**

C – nedostatek chladicího plynu

R – volejte servis

C – kondenzátor je špinavý

R – vyčistěte kondenzátor

C – vysoká teplota v místnosti

R – vyvětrejte místnost

C – ventilátor kondenzátoru se zastaví

R – volejte servis



### **P - Termostat dává zvláštní hodnoty**

C - Problémy se sondou - variace napájení – úprava nastavení termostatu

R – viz pokyny k nastavení termostatu, volejte servis

### **P – míchadlo je v chodu ale mléko se neochladí**

C – termostat je nastaven na stálý chod

R – stiskněte tlačítko stop a potom COOLER tlačítko pro FIPO 1 nebo tlačítko START pro FIPO 2 – 3.

### **P – míchadlo se netočí**

C – vada míchadla

R – zkontrolujte přívod elektrické energie a zapojení

C – míchadlo je blokováno zmrzlým mlékem

R – ujistěte se, že je dostatek mléka v nádrži

C – rozbitý motor

R – volejte servis

### **P – hluk a vibrace**

C – cizí těleso ve ventilátoru kondenzátoru

R – zastavte stroj, odpojte zdroj elektriky a odstraňte tělese

C – míchadlo je rozbité

R – volejte servis

### **P – nádrž se celá kompletně nevyčistí**

C – mycí trysky jsou špinavé

R – vyčistěte je



C – čerpadlo nefunguje, je blokováno

R – volejte servis

C – nedostatečný tlak vody

R – zkontrolujte přívod vody a vyčistěte vodní filtr

C – teplota teplé vody je příliš nízká

R – zkontrolujte ohřívací systém

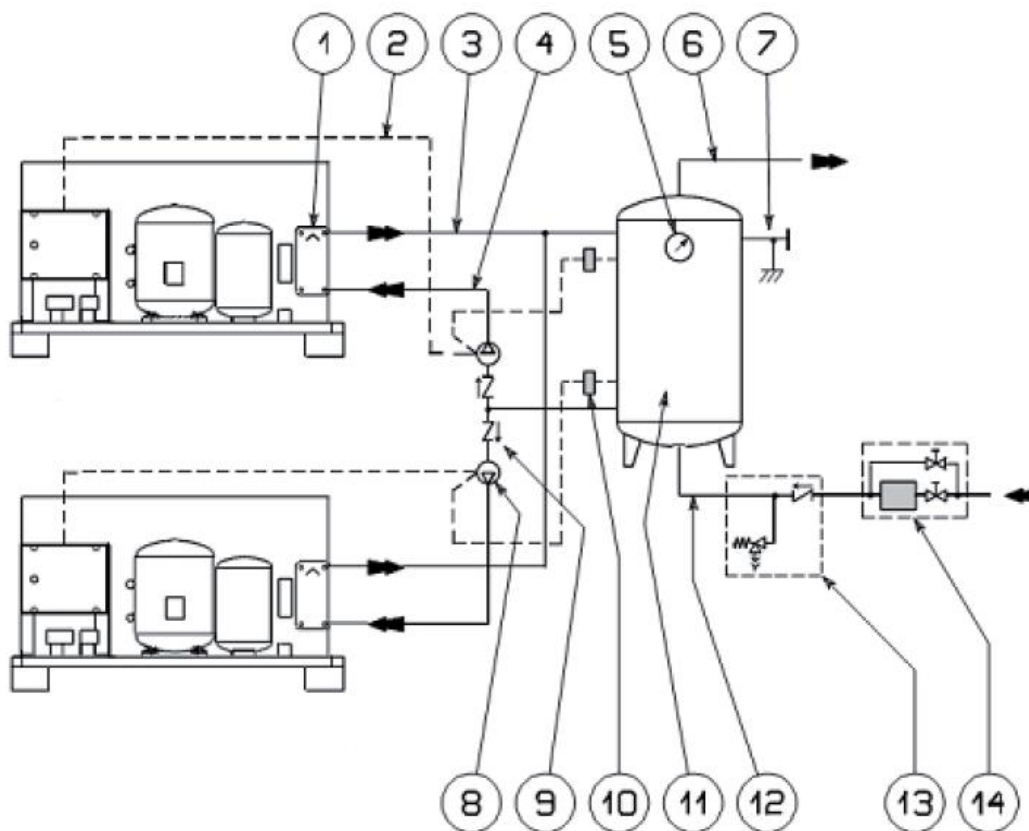
C – mycí proces neprobíhá standardně

R – volejte servis a zkontrolujte elektrický odpor mezi svorkami 37 – 38 u FIPO 1





## System rekuperace tepla



1. Vodní deskový výměník tepla
2. Recirkulace vody napájecí linka s termostatickým ovládním (E)
3. Odtok vody z okruhu deskovým výměníkem tepla (E)
4. Přívodu vody z deskového výměníku tepla (E)
5. Teploměr pro teplotu vody v nádrži (S)
6. Výstup okruh teplé vody pro uživatele (E)
7. Anoda (S)
8. Oběhové čerpadlo (S)
9. Nezpětný ventil (E)
10. Maximální teplota vody termostat (je třeba nastavit na 60 ° C max) (S)
11. Bojler (S)
12. Přívod studené vody (E)
13. Bezpečností ventil (E)
14. Filtr a změkčovač vody (E)

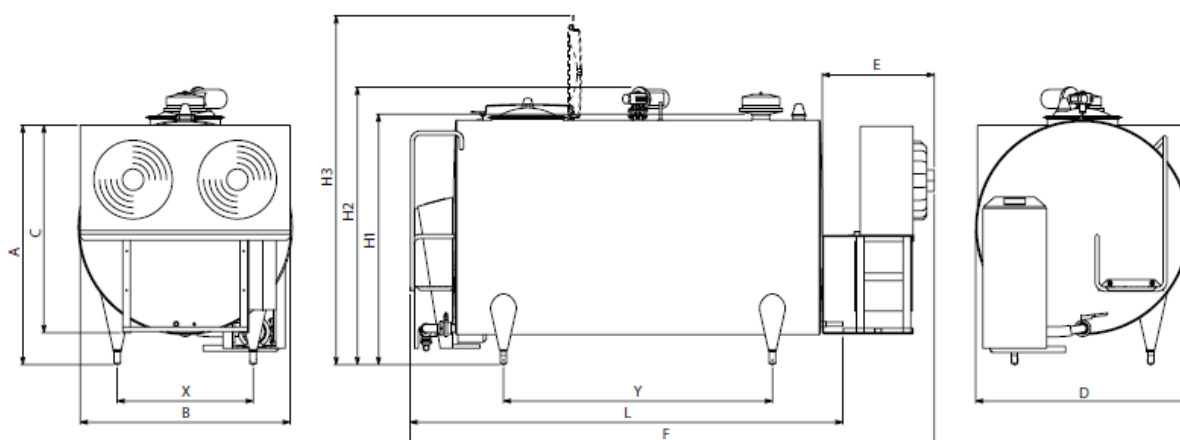
S = Díly dodané ne předem sestavené (je-li k dispozici)

E = nejsou v dodávce

Provozovat při teplotě + 1 ° C a více



## Frigomilk 9 rozměry s kompaktní kondenzační jednotkou



Model	Napětí (Volt)	Volume Volume (Lt)		Rozměr					Pozice stop			Kondenzační jednotka					Váha (Kg)			
		Max.	Nom.	L (mm)	D (mm)	H1 (mm)	H2 <sup>(1)</sup> (mm)	H3 (mm)	Q.tà Q.ty	X (mm)	Y (mm)	Q.tà Q.ty	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)		F (mm)		
2000	4M	3.400	2200	2000	2430							1250	1	1400		1230			2860	515
	2M													1600		1460				555
2500	4M	3.400	2770	2500	2970	1415	~1675	~1835	~2305	4	900	1780	1	1500	1390	1230	650	3400	580	
	2M													1700		1460			620	
3000	4M	3.400	3220	3000	3250							1900	1	1460		1230		3680	660	
	2M													1700		1460			715	
4000	4M	3.400	4380	4000	2925	1730	~2000	~2160	~2620		1120	1530	1	1500		1460	750	3455	725	
	2M													1700		1720			810	

H1 = Minimální výška s míchadlem, průlezem a odvzdušňovacím potrubím

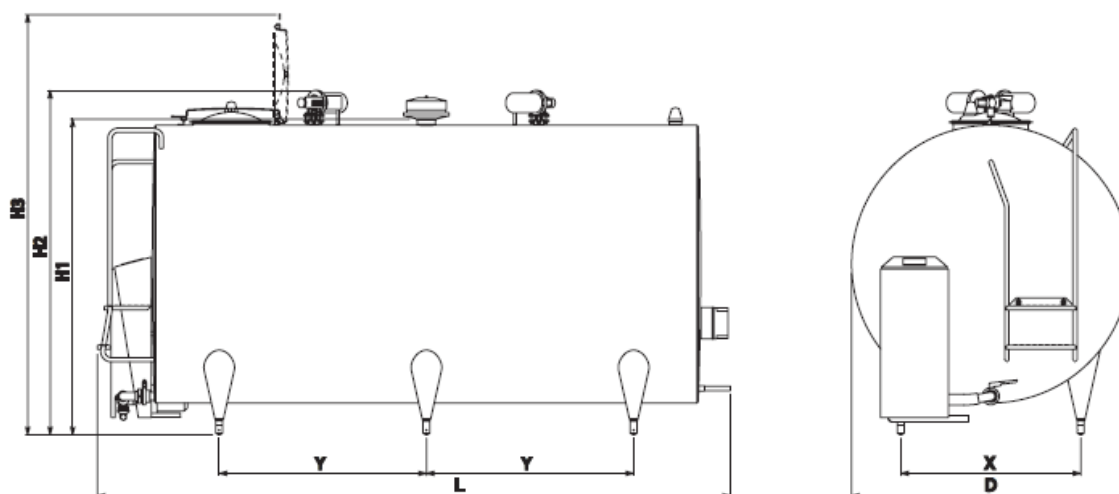
H2 = Maximální výška s míchadlem

H3 = Maximální výška s otevřeným průlezem

(1) = Pro transport připočtete na výšku 50 mm (dřevěné trámy).



## FRIGOMILK 9 rozměry s oddělenou kondenzační jednotkou



Model	Napětí (Volt)	Volume		Rozměry				Stop pozice		Kondenzační jednotka		Váha tanku (Kg)			
		Max.	Nom.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	Q.ty	(mm)	Q.ty	Typ				
5000	4M	3.400	5355	5000	3655	1730	~2000	~2160	~2620	4	1120	2080	1	MTZ80	650
	2M											1	ZB 95		
6000	4M	3.400	6315	6000	4155	1730	~2000	~2160	~2620	6	1120	1290	1	ZB 58	780
	2M											2			
8000	4M	3.400	8190	8000	5120	1730	~2000	~2160	~2620	8	1120	1190	1	ZB 76	935
	2M											2			
10000	4M	3.400	11110	10000	5030	2045	~2335	~2490	~2930	8	1340	1130	1	ZB 95	1300
	2M											2			
12000	4M	3.400	12710	12000	5530	2045	~2335	~2490	~2930	10	1340	980	2	ZB 58	1440
	2M											2	HP 15 - ZB 114		
14000	4M	3.400	14680	14000	5170	2280	~2570	~2725	~3160	10	1520	890	2	ZB 76	1640
16000	4M	3.400	16560	16000	5710							1020	2	ZB 95	1770
18000	4M	3.400	18650	18000	6310	2280	~2570	~2725	~3160	12	1520	925	2	ZB 95	2070
20000	4M	3.400	20750	20000	7000							1050	2	HP 15 - ZB 114	2220
24000	4M	3.400	24650	24000	7050	~2500	~2810	~3020	~3380	12	1650	1050	2	HP 20	2750

Y = Vzdálenost mezi nohama na dlouhé straně

H1 = Minimální výška s míchadlem, průřezem a odvzdušňovacím potrubím

H2 = Maximální výška s míchadlem

H3 = Maximální výška s otevřeným průřezem

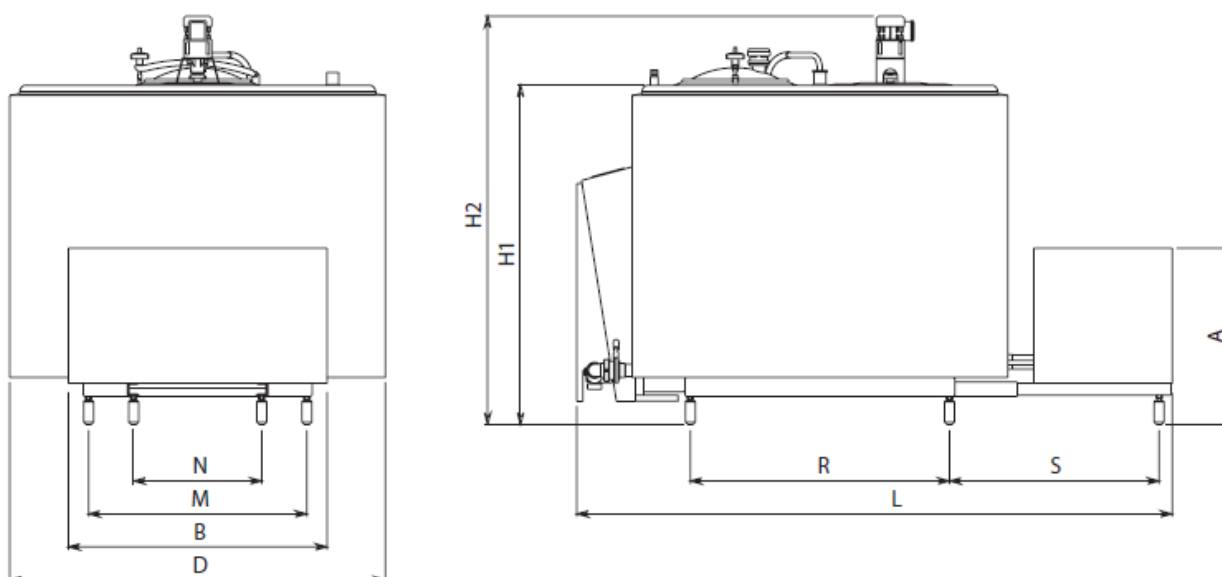
Rozměry a váha oddělené kondenzační jednotky jsou uvedeny dále.

(1) = Pro transport připočítejte na výšku 50 mm (dřevěné trámy).

(2) = FRIGOMILK bez kondenzační jednotky má délku 200 mm



## Frigomilk 10 rozměry



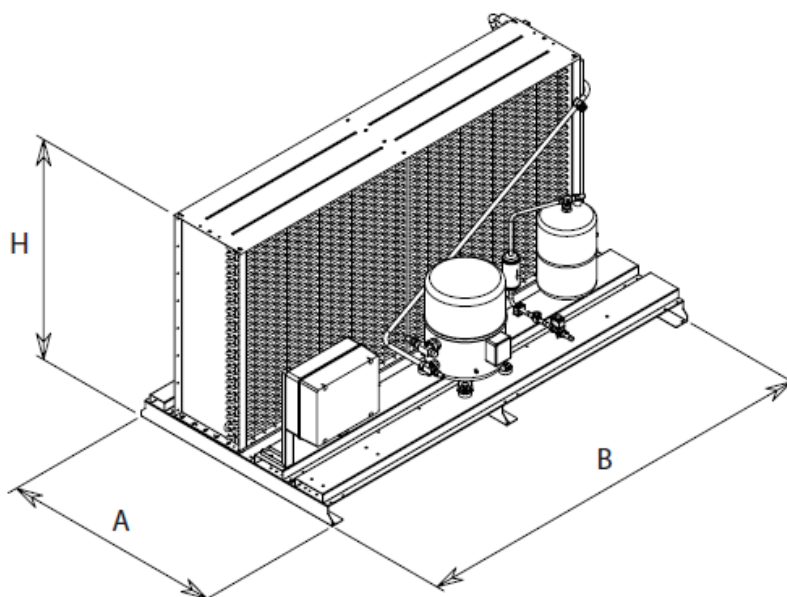
Model	Napětí (Volt)	Objem (Lt)		Rozměr				Stop rozměry				Kondenzační jednotka			Váha (Kg)	
		Max.	Nom.	L (mm)	D (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	M (mm)	N (mm)	R (mm)	S (mm)	A (mm)	B (mm)	(Hp)		
1000	4M	3.400	1110	1000	2400	1390	1170	1580	820		950	880	560	1070	2	320
	2M				2400							900	710	900	3	
1200	4M	3.400	1330	1200	2550	1600	1190	1600			1104	900	570	1070	2	360
	2M				2650							1000	800	1110	3,5	
1390	4M	3.400	1530	1390	2550	1600	1190	1600			1104	900	710	900	2,3	380
	2M				2650							1000	800	1110	4	
1600	4M	3.400	1700	1600	2550	1600	1285	1695	930	540	1104	900	710	900	2,3	400
	2M				2650							1000	800	1110	4	
1880	4M	3.400	1980	1880	2550	1600	1440	1850			1104	900	710	900	3	430
	2M				2720							960	890	1280	5	
2300	4M	3.400	2430	2300	2720	1600	1690	2100			1104	1000	650	1110	3,5	480
	2M*				2200							-	-	-	6,5	
2600	4M	3.400	2680	2600	2720	1600	1830	2240			1104	1000	800	1110	4	510
	2M*				2200							-	-	-	8,5	

H2 = Maximální výška s míchadlem

V případě oddělené kondenzační jednotky se hmotnost vztahuje pouze na nádrž.



## Rozměry oddělené kondenzační jednotky



Typ	A (mm)	B (mm)	H (mm)	(Kg )
<b>MTZ 36</b>	850	1060	690	98
<b>MTZ 40</b>	850	1060	690	108
<b>MTZ50</b>	850	1200	690	117
<b>MTZ 64</b>	850	1200	790	126
<b>MTZ 80</b>	950	1500	920	165
<b>MTZ 100 - ZB 58</b>	950	1500	920	194
<b>MTZ 125 - ZB 76</b>	1150	1830	950	265
<b>MTZ 160 - ZB 95</b>	1150	1830	950	295
<b>HP 15 - ZB 114</b>	1170	2180	1170	390
<b>HP 20</b>	1170	2180	1170	430

Celková hmotnost zahrnuje přítomnost plynu.



## Plynové potrubí

Litr - dojení	Typ jednotky	Množství	Výfuk	Sací potrubí	Kondenzační potrubí	Kapalina
2000 - 4MT	MTZ 36	1	12	22	12	12
2500 - 4MT	MTZ 40	1	12	22	12	12
3000 - 4MT	MTZ 50	1	16	22	12	12
2000 - 2MT	MTZ 64	1	16	22	12	12
4000 - 4MT						
4000 - 4MT	TFH 4540 Z	2	12	22	12	12
2500 - 2MT	MTZ 80	1	16	28	12	12
5000 - 4MT						
5000 - 4MT	TAG 4553 Z	2	16	22	12	12
6000 - 4MT						
3000 - 2MT	MTZ 100 ZB 58	1	22	28	18	16
6000 - 4MT						
6000 - 2MT		2				
12000 - 4MT						
4000 - 2MT	MTZ 125 ZB 76	1	22	28	18	16
8000 - 4MT						
8000 - 2MT		2				
14000 - 4MT						
8000 - 4MT	TAG 4573 Z	2	16	28	12	12
5000 - 2MT	MTZ 160 ZB 95	1	22	28	18	16
10000 - 4MT						
10000 - 2MT		2				
16000 - 4MT						
18000 - 4MT						
12000 - 2MT	HP 15 ZB 114	2	28	35	22	22
20000 - 4MT						

POZNÁMKA - Trubky jsou navrhnuté pro max. 6 m vzdálenost



## Měření emisí hladina akustického tlaku

Měření byla provedena v průběhu chlazení (s kondenzační jednotkou a agitátory běží) a během pracího cyklu (s míchadly a mytí čerpadlo běží); prohlásil, hladina akustického tlaku je nejvyšší mezi těmito dvěma hodnotami naměřenými během chlazení a mycí cyklus.

Model	Hladina akustického tlaku dB (A) <sup>(a)</sup>
9.2000 2M	76
9.2000 4M	73
9.2500 2M	76
9.2500 4M	74
9.3000 2M	76
9.3000 4M	75
9.4000 2M	82 <sup>(b)</sup>
9.4000 4M	78
9.5000 2M	78
9.5000 4M	76
9.6000 2M	77
9.6000 4M	76

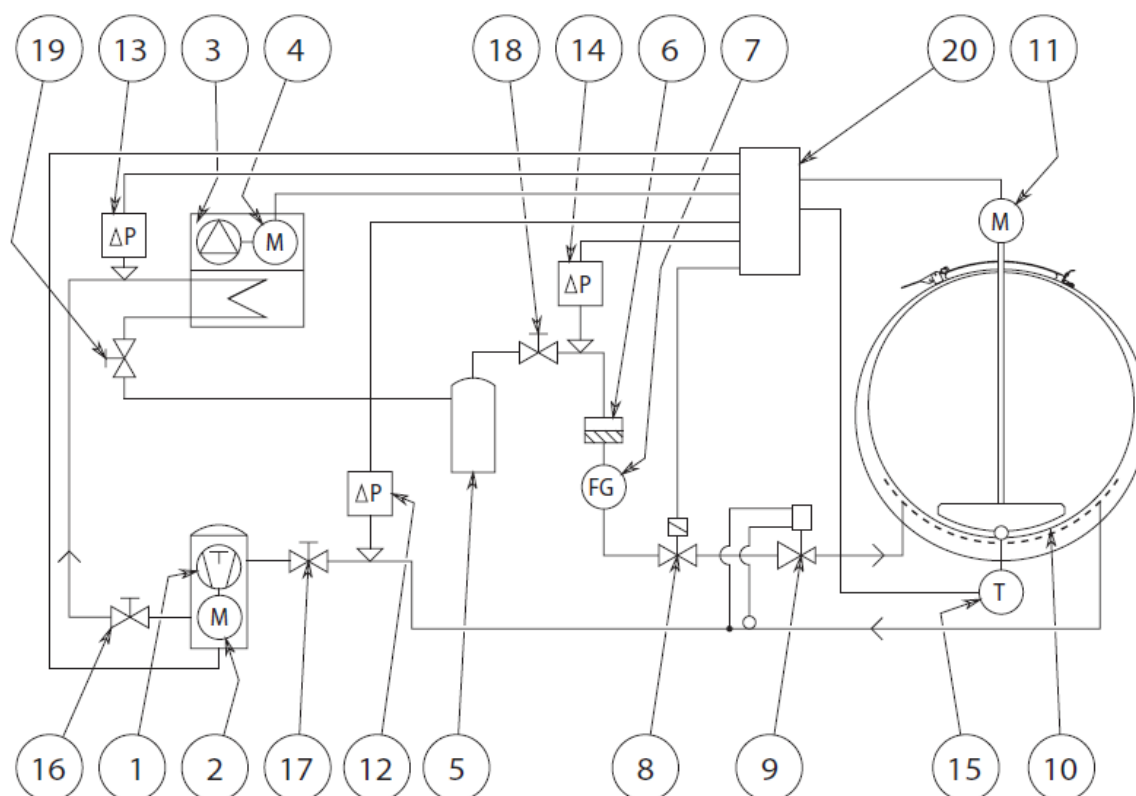
Model	hladina akustického tlaku dB (A) <sup>(a)</sup>
9.8000 2M	83 <sup>(b)</sup>
9.8000 4M	82 <sup>(b)</sup>
9.10000 2M	80
9.10000 4M	78
9.12000 2M	77
9.12000 4M	77
9.14000 4M	83 <sup>(b)</sup>
9.16000 4M	80
9.18000 4M	80
9.20000 4M	77
9.24000 4M	78

Model	Hladina akustického tlaku dB (A) <sup>(a)</sup>
10.1000 2M	71
10.1000 4M	< 70
10.1200 2M	< 70
10.1200 4M	71
10.1390 2M	70
10.1390 4M	71
10.1600 2M	70
10.1600 4M	< 70
10.1880 2M	74
10.1880 4M	71
10.2300 2M	76
10.2300 4M	< 70
10.2600 2M	77
10.2600 4M	70





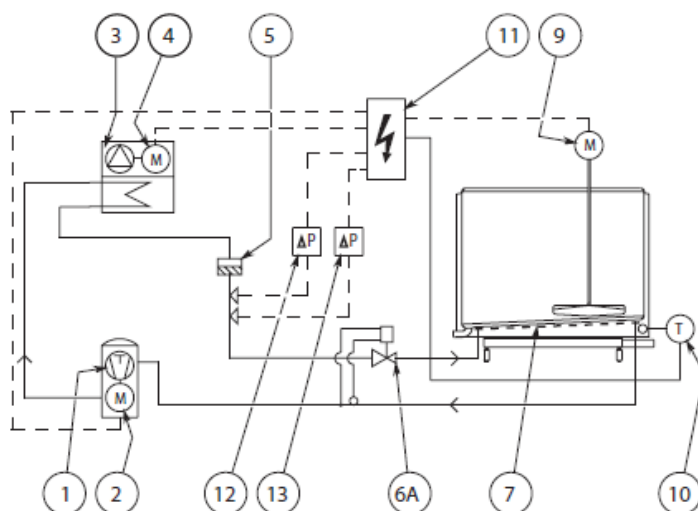
## Kompletní chladicí zařízení (termostatický expanzní ventil)



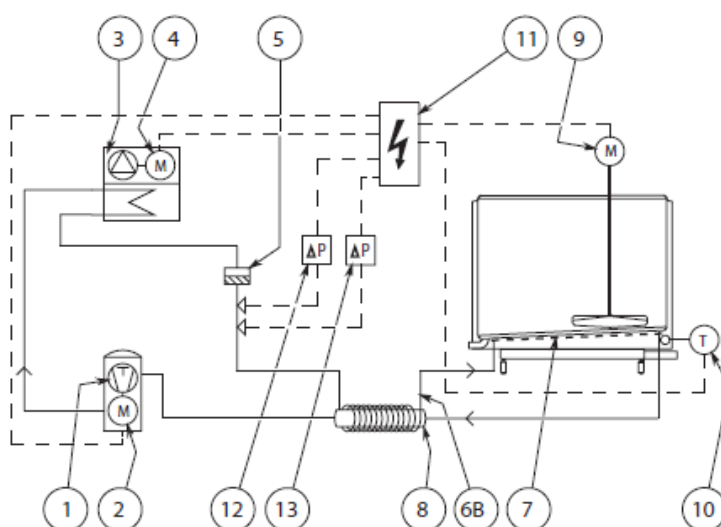
1	Kompresor	11	Motor míchadla
2	Motor kompresoru	12	Nízkotlaká regulace tlaku
3	Vzduchový kondenzátor	13	Kondenzační řízení tlaku
4	Moto ventilátor kondenzátoru	14	Regulace vysokého tlaku (pokud je stanoveno)
5	Přijímač	15	Sonda pro regulaci teploty
6	Filtr	16	Kompresor - tlakový ventil
7	Vedení tekutiny	17	Kompresor sací ventil
8	Solenoidový ventil	18	Plynový dodávací ventil
9	Termo expanzní ventil	19	Uzavírací ventil
10	Výparník	20	Elektrický panel



## Chladicí zařízení (termostatický expanzní ventil)



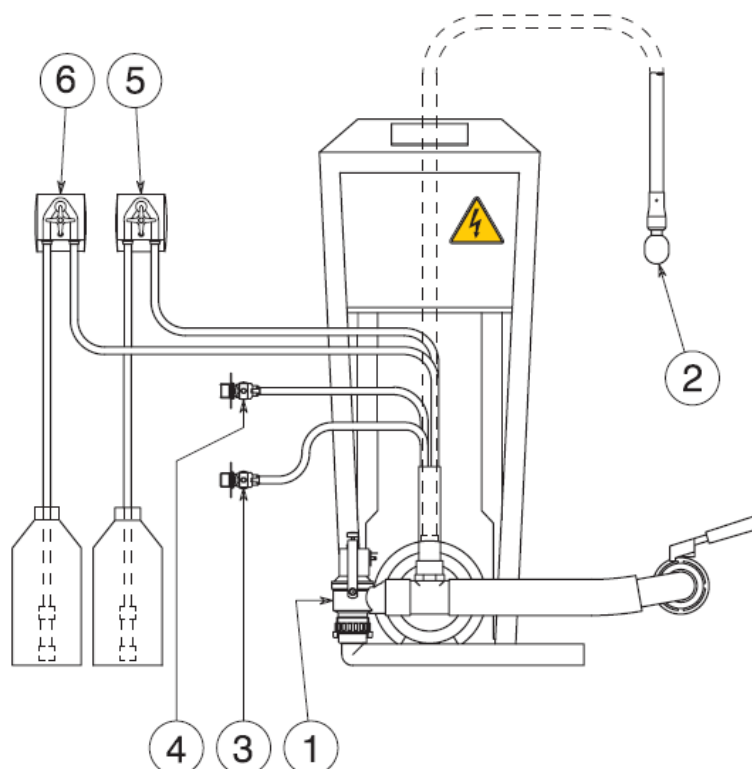
## Chladicí zařízení (kapilární ventil)



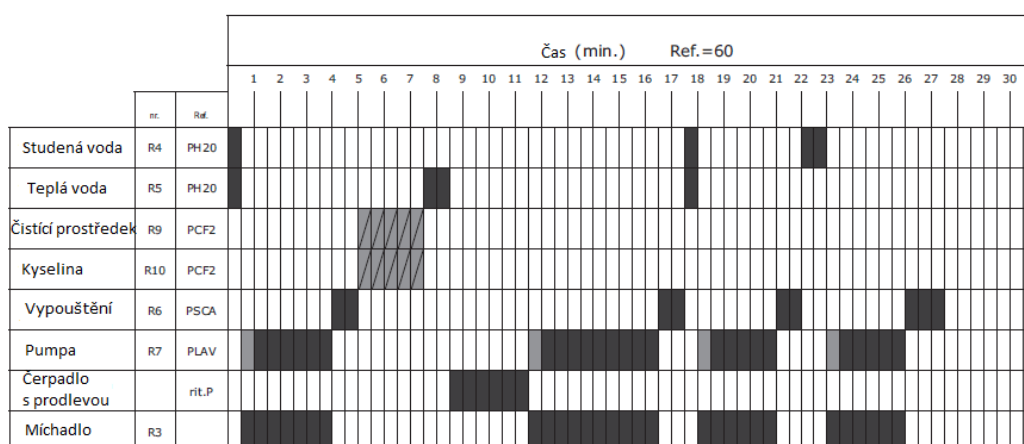
1	Kompresor	2	Motor kompresoru	3	Vzdušný kondenzátor
4	Moto ventilátor kondenzátoru	5	Filtr	6/A	Termo expanzní ventil
6/B	Přívodní kapilární potrubí	7	Výparník	8	Boiler
9	Motor míchadla	10	Sonda pro regulaci teploty	11	Elektrický panel
12	Regulace vysokého tlaku (je-li k dispozici)	13	Kondenzační kontrolu tlaku (je-li k dispozici)		



## "Model 30" mycí systém (2 dávkovací zařízení)



1 - Výboj	2 - Difuzor	3 - Studená voda
4 - teplá voda	5 - Acid P2 čerpadlo	6 - P1 čerpadlo čisticích prostředků

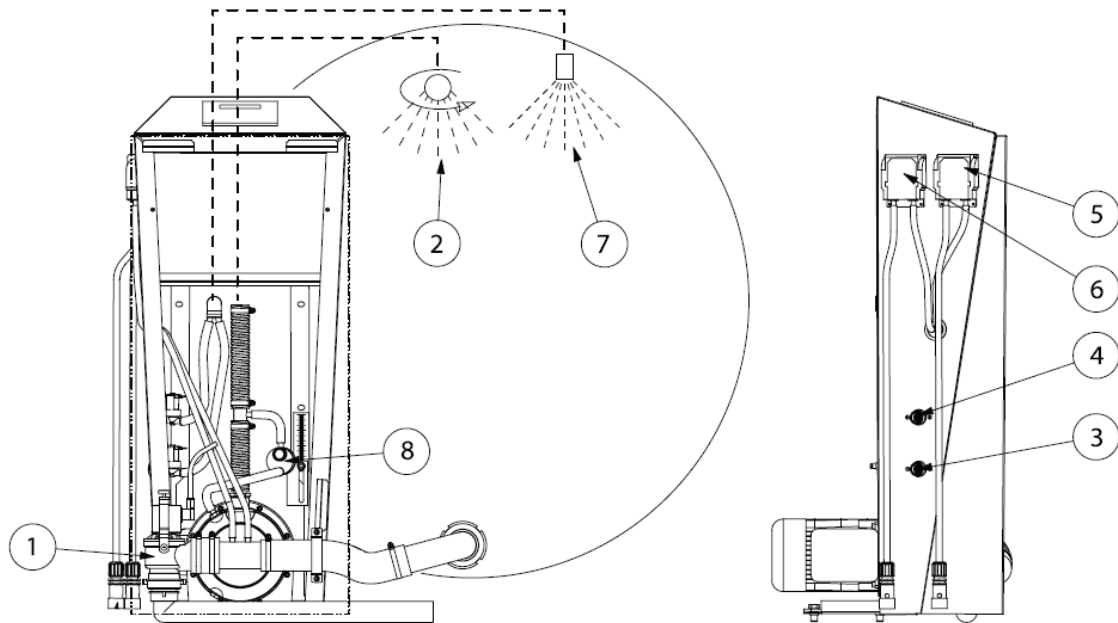


■ pro každé spuštění, po 10 "práce se zastaví čerpadlo na 5" (bliká led kontrolka čerpadla)

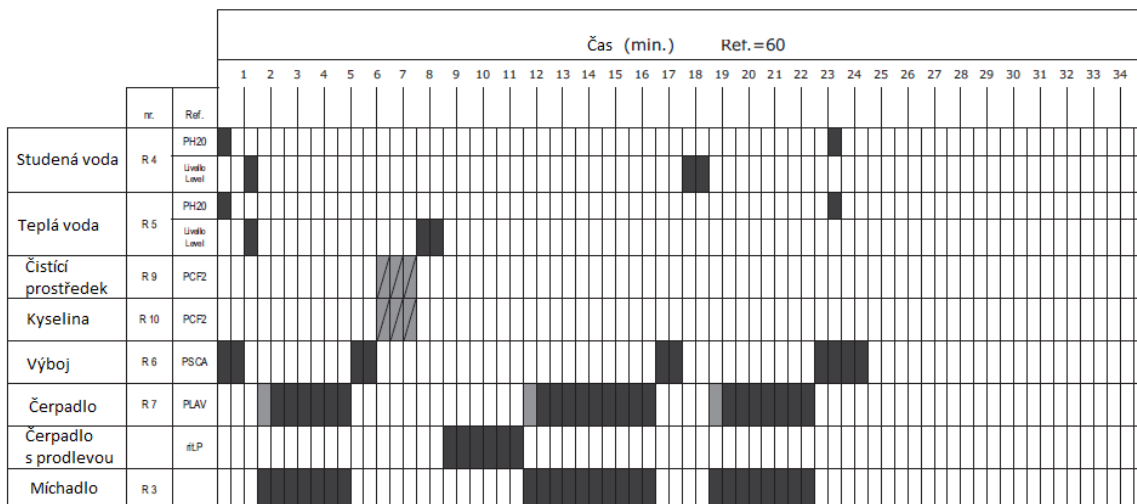
■ Mycí cyklus běží s "čisticím prostředkem" nebo "kyselinou" střídavě v závislosti na parametrech naprogramovaných na FIPO1



## "Model 31" mycí systém (2 dávkovací zařízení)



1 - Výboj	2 - Rotační difuzor	3 - Studená voda	4 - Teplá voda
5 - P2 čerpadlo kyseliny	6 - P1 čerpadlo čisticích prostředků	7 - Fixní difuzor	8 - Množství prací vody

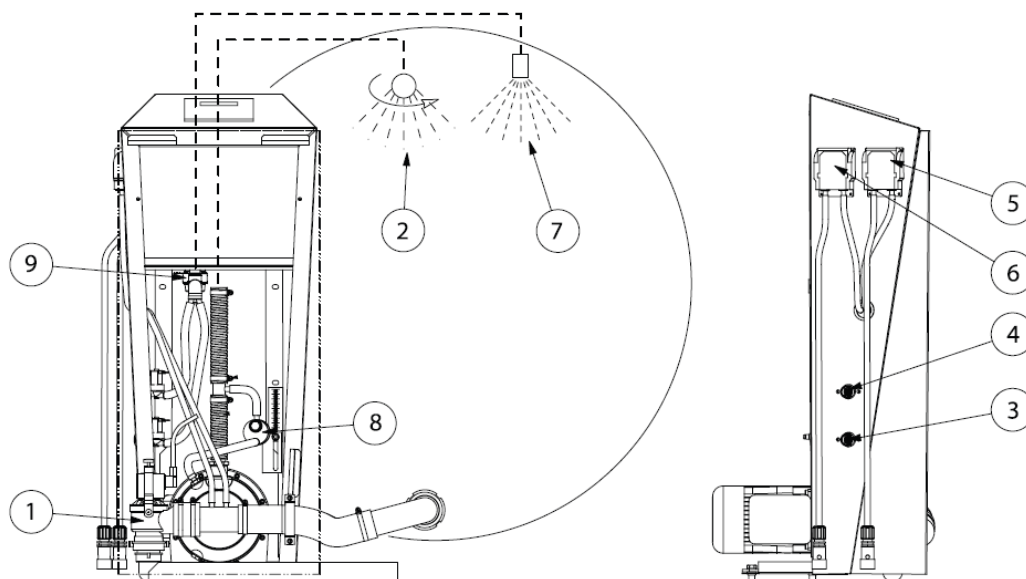


█ pro každé spuštění, po 10 " práce se zastaví čerpadlo na 5" (bliká led kontrolka čerpadla)

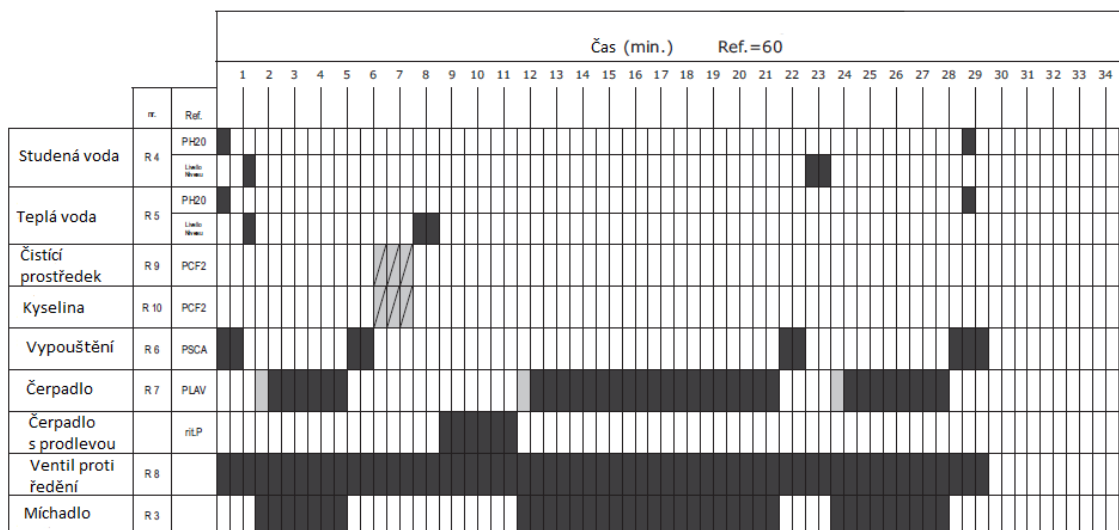
▒ Mycí cyklus s "čisticím prostředkem" nebo "kyselinou" střídavě v závislosti na parametrech naprogramovaných na FIPO1.



## "Typ 32" Mycí systém



1 - Výboj	2 - Rotační difuzor	3 - Studená voda	4 - Teplá voda	5 - P2 čerpadlo kyseliny
6 - P1 čerpadlo čistícího prostředku	7 - Fixní difuzor	8 - Úroveň	9 - Ventil proti ředění	



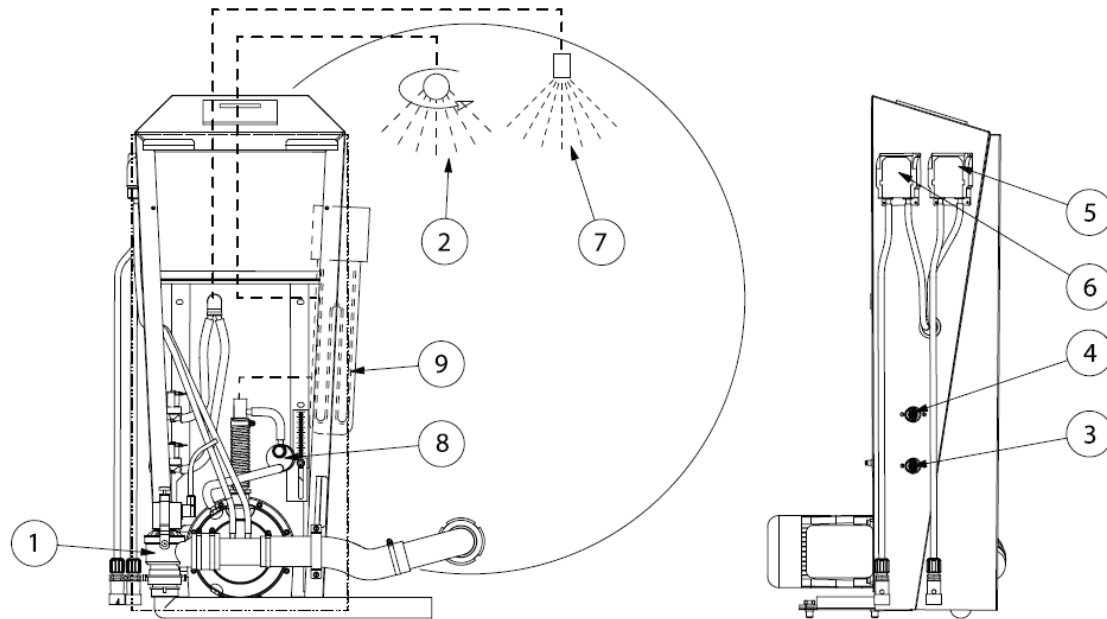
■ pro každé spuštění, po 10 "čerpadla přestane 5" (blíká led kontrolka čerpadla).

■ Mycí cyklus s "čistícím prostředkem" nebo "kyselinou" střídavě v závislosti na parametrech naprogramovaných na FIPO1





## "Model 61" mycí systém (s elektrickým odporem)



1 - Výboj	2 - Rotační difuzor	3 - Studená voda	4 - Teplá voda	5 - P2 čerpadlo kyseliny
6 - P1 pumpa čisticích prostředků	7 - Fixní difuzor	8 - Úroveň	9 - Elektrický odpor	

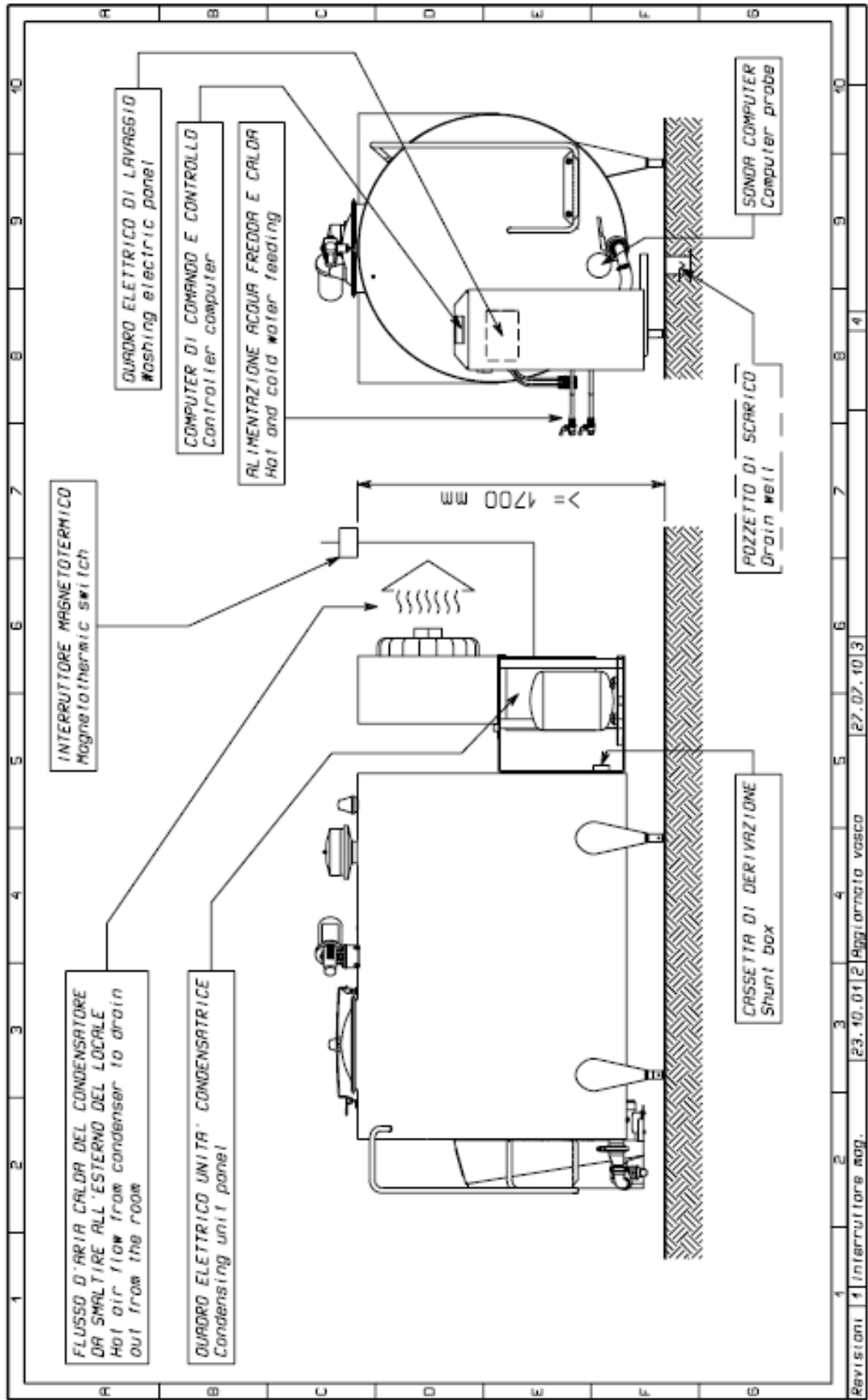
		Čas (min.) Ref.=60																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
Studená voda	R4	PH20																																			
	Lieko Niwa																																				
Teplá voda	R5	PH20																																			
	Lieko Niwa																																				
Čisticí prostředek	R9	PCF2																																			
Kyselina	R10	PCF2																																			
Odpor	R8	Set.L																																			
Vypouštění	R6	PSCA																																			
Čerpadlo	R7	PLAV																																			
Čerpadlo s prodlevou		nlP																																			
Míchadla	R3																																				





## Legenda

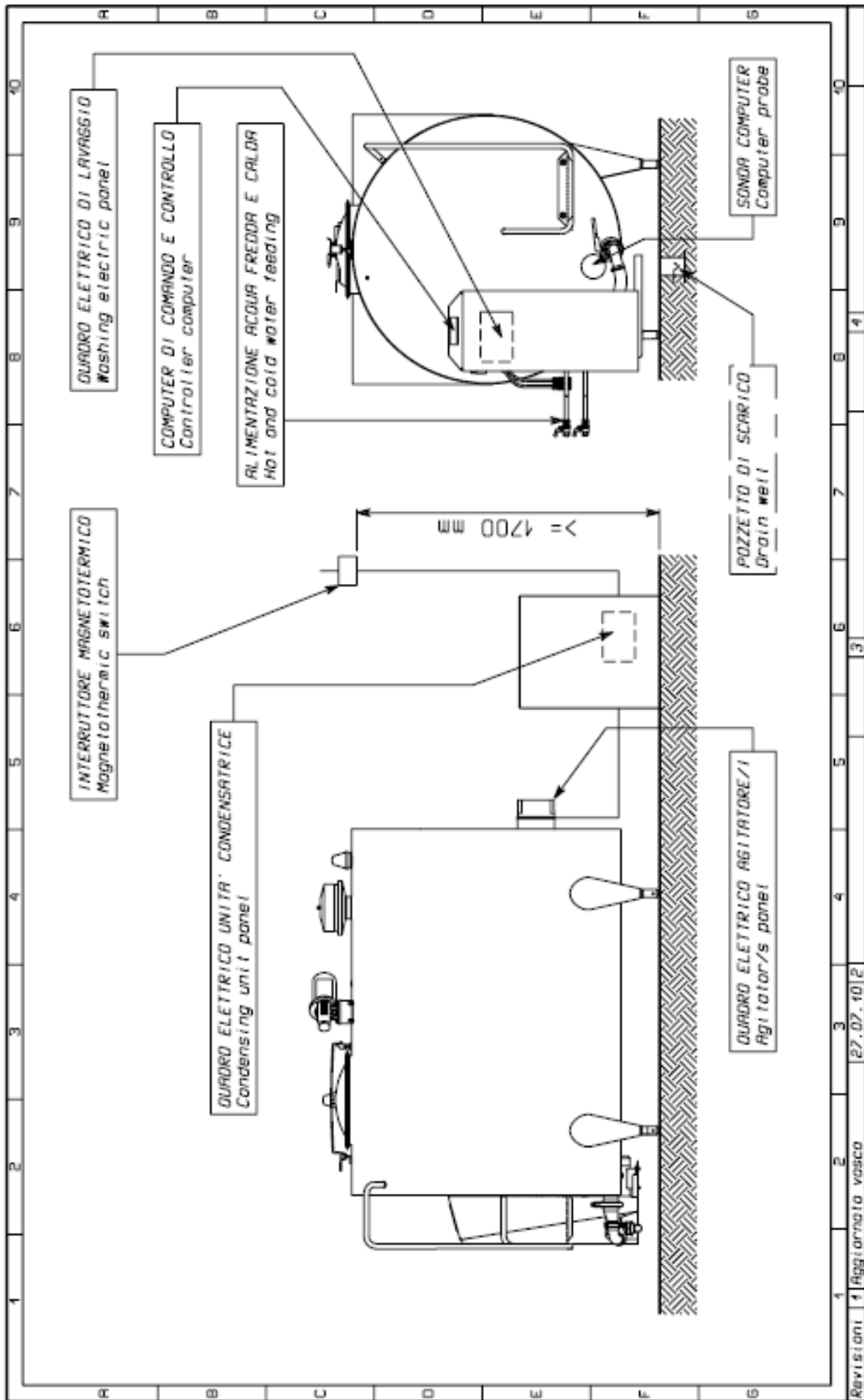
Označení	Popis
M1	Moto kompresor 1
M2 - M3	Ventilátor kondenzátoru
M4	Oběhové čerpadlo s rekuperací tepla (volitelné)
M5	Moto kompresor 2
M6 - M7	Motor míchadla
M8	Elektrické čerpadlo
PFLP	Nízký tlak plynu
PFHP	Vysoký tlak plynu
PF2 - PF3	Tlakový spínač freon pro řízení kondenzace
PO1	Tlak oleje (jeli k dispozici - pouze pro semiermetický kompresor)
Y1 - Y5	Plynový solenoidový ventil
Y2	Solenoidový ventil studené vody
Y3	Solenoidový ventil teplé vody
Y4	Solenoidový ventil pro vypouštění mycí vody
P1	Dávkovací čerpadlo 1 na prací prostředek
P2	Dávkovací čerpadlo 2 na kyselinu
R1	Ohřívač klikové skříně (je-li k dispozici)
BT2	Vodní termostat tepla v nádrži
ST	Vodní ohřívač bezpečnostní termostat
K1 - K6 - K7	Pomocné relé
KM1 - KM5	Moto kompresor ovládání stykače
KM2 - KM3	Ventilátor kondenzátoru ovládání stykače
KM6 - KM7	Motor míchadla ovládání stykače
KM8	Elektrické čerpadlo ovládání stykače
KMR	Ohřívač vody stykač
FR1 - FR5	Teplotní relé kompresoru
FR2 - FR3	Teplotní relé ventilátoru kondenzátoru
FR6 - FR7	Teplotní relé motoru míchadla
FR8	Tepelné relé elektrického čerpadla
FU1 - FU2	Kontrolní ochrana elektrického zapalovače
HL1	Kontrolka
S1	Manuální automatická páka voliče
TC1	Transformátor
KT1	Manuální časovač pohonu



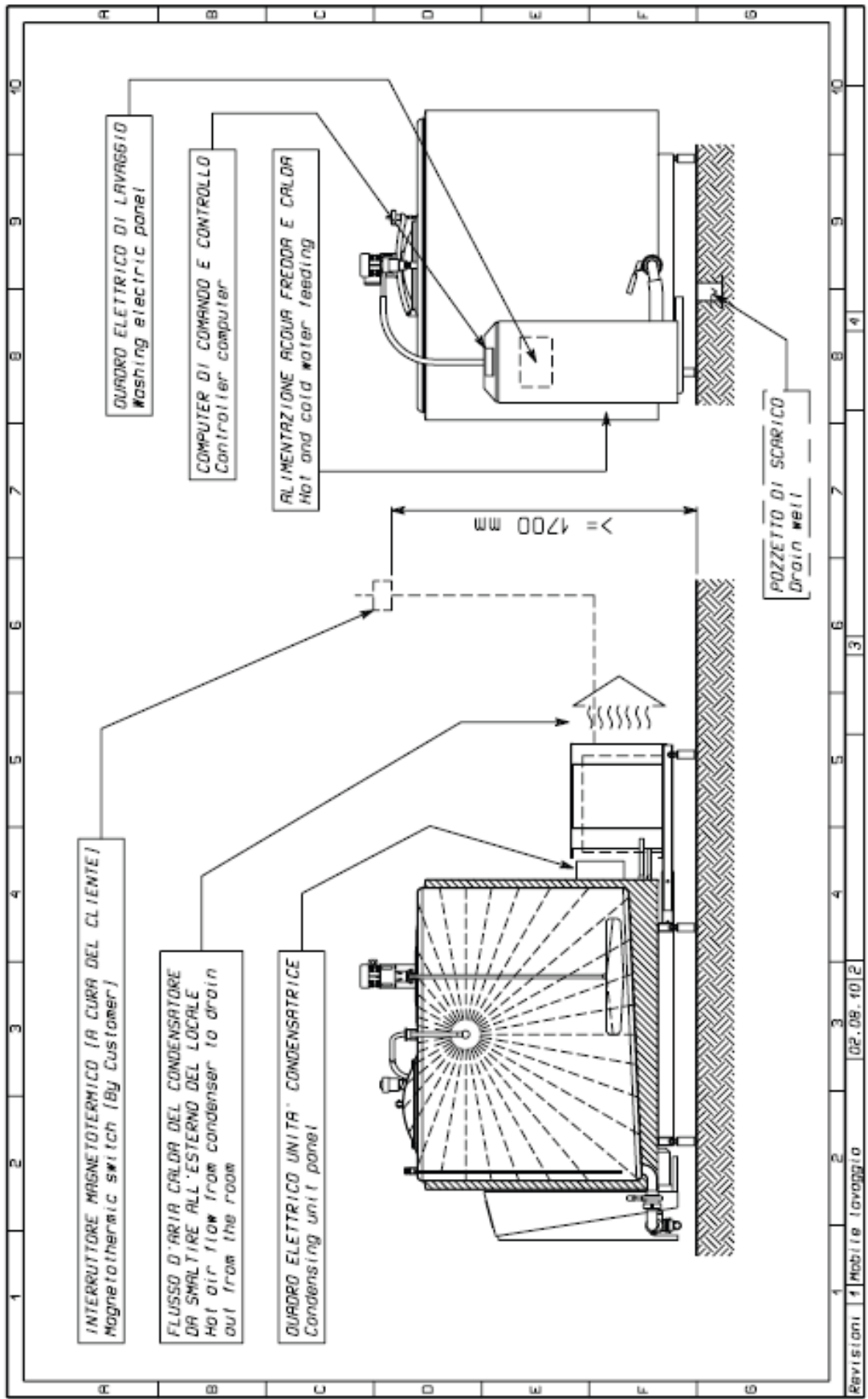
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<b>Revisióni</b> 1   Interruttore mag.   23.10.01   2   Aggiornato vasca   27.07.10   3		data 28.01.99   foglio 4/4	
<b>FIG S.p.A.</b> Via Toluzio, 54 20089 RESE (SO) ITALIA		Control. disegno. I.M.	
PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LEGGE		Schema di. <b>990172</b> rev.	

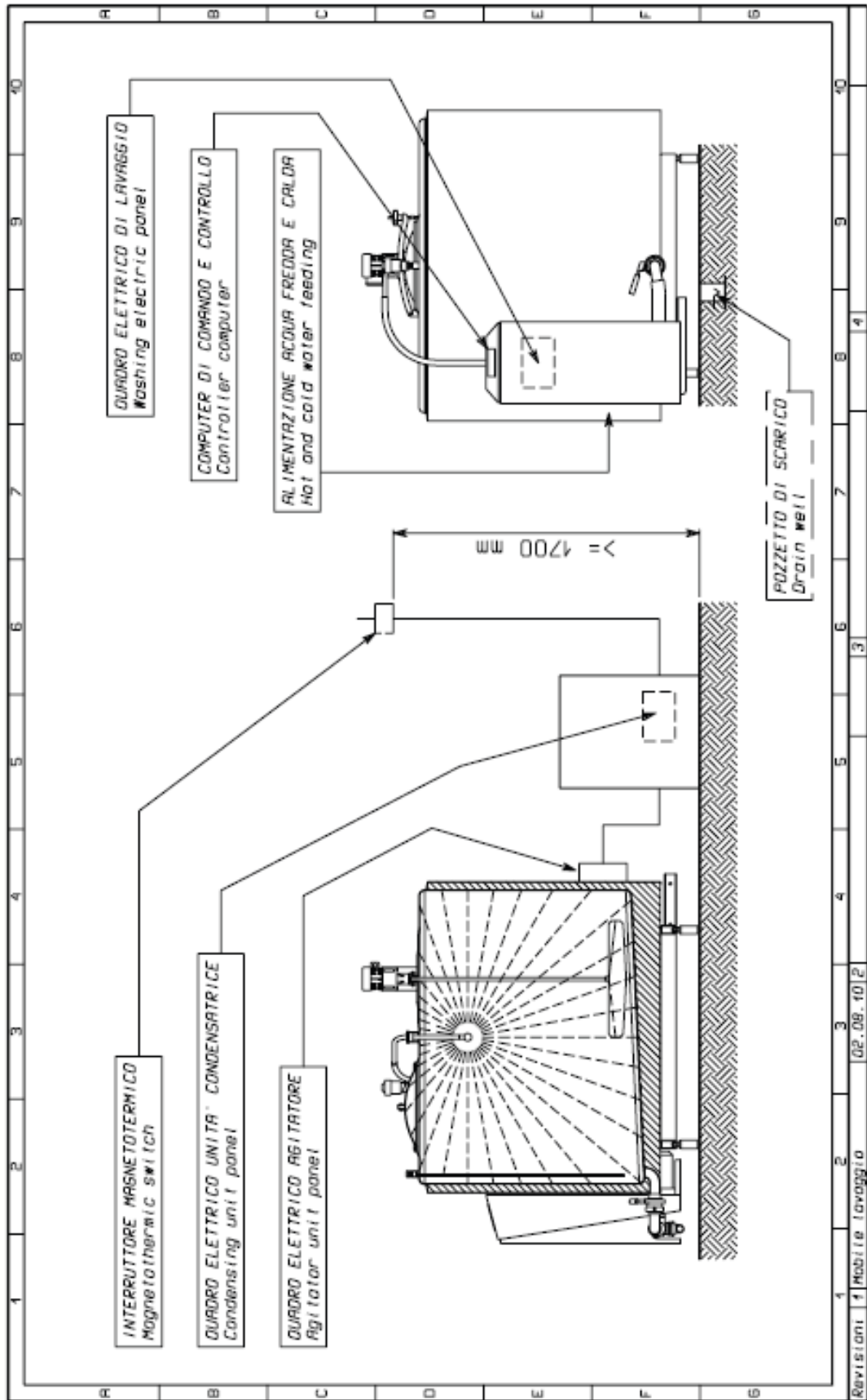
**C9**  
**SCHEMA INSTALLAZIONE UNITA' COMPATTA**  
 Compact condensing unit installation arrangement



Revisi	1	Aggiornato vasca	27.07.10 [2]	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>G9</b>											
<b>SCHEMA INSTALLAZIONE UNITA' REMOTA</b>											
<i>Remote condensing unit installation arrangement</i>											
ONS.											
<b>FIC S.p.A.</b> Via Trivulzio, 54 23030 NESE (SO) ITALIA											
PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LEGGE											
data 28.01.99 foglio 4/4 control. schema el. 990181 design. rev. I.M.											



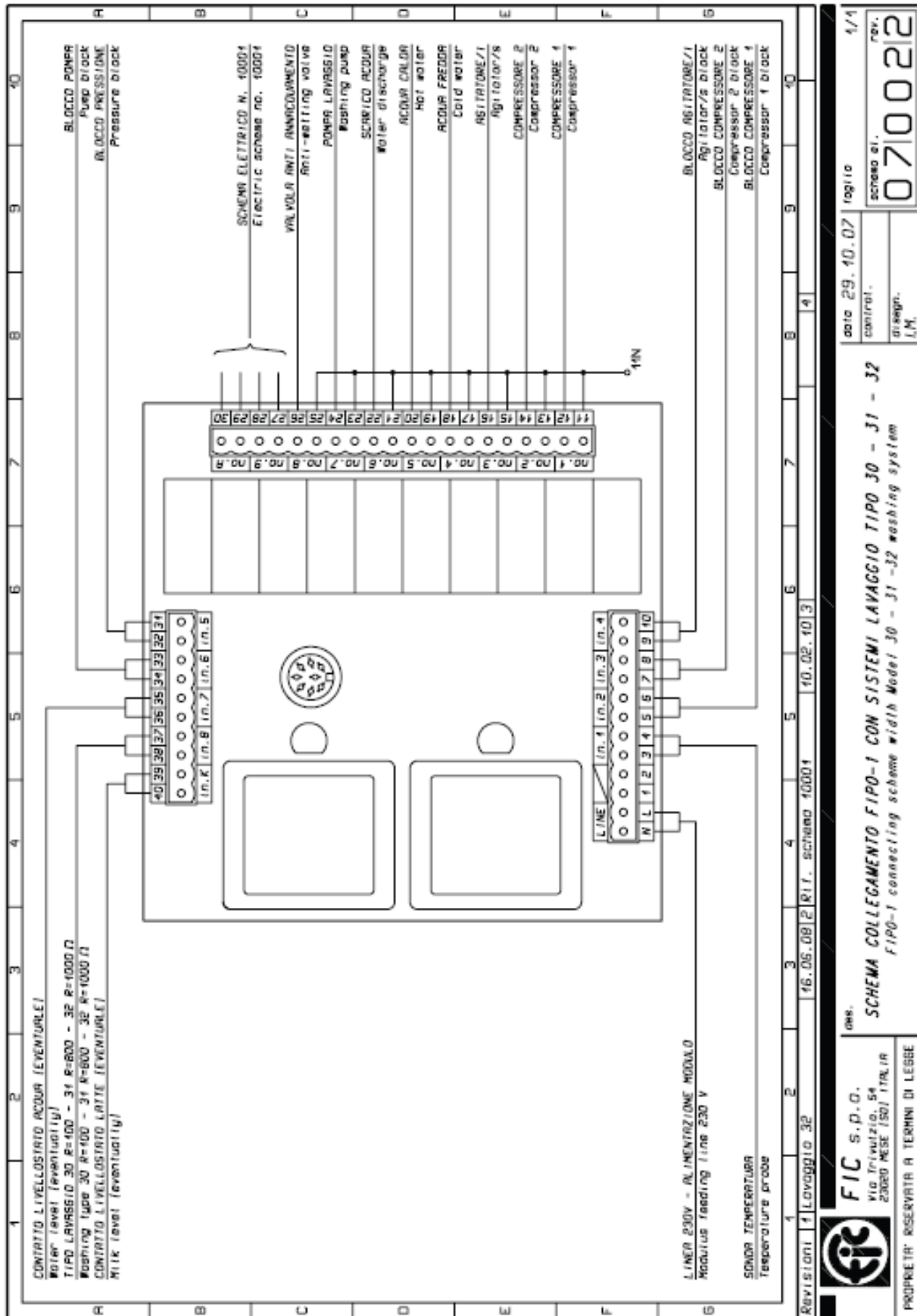
REVISIONI	1	MOBILE LAVAGGIO	02.09.1012	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>FIG S.p.A.</b> VIA TRIUNZIO, 54 20080 MESE (SO) (VA)											
PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LESSE											
<b>FIG</b>											
G10 <b>SCHEMA INSTALLAZIONE UNITA' COMPATTA</b> Compact condensing unit installation arrangement											
data 28.01.99 foglio 4/4 control. 990191 disegno I.M.											



Revisióni:	1	Modific. lavaggio	02.09.10	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>FIG</b>												
<b>FIC S.p.A.</b> Via Trivulzio, 54 20020 RESE (SO) ITALIA												
PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LEGGE												
G10 <b>SCHEMA INSTALLAZIONE UNITA' REMOTA</b> <i>Remote condensing unit installation arrangement</i>												
data 28.01.99 foglio 1/4 control. schema el. rev. diseg. 9910201 I.M.												



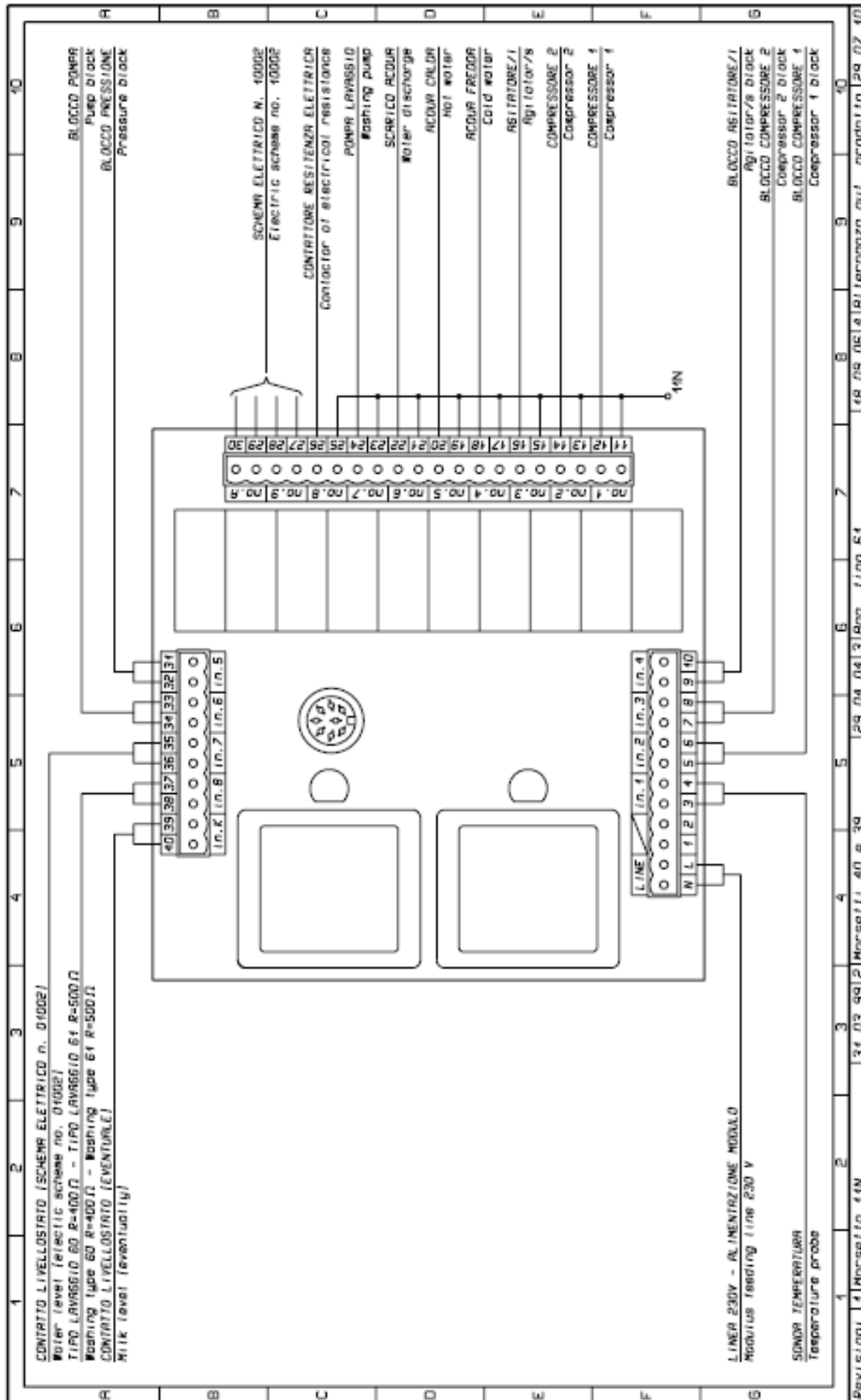




data 29.10.07 foglio 4/4  
 control. schema el. rev.  
 design. I.M. 0700212

16.06.08 | 2 | RIT. schema 10001 | 10.02.10 | 3 |  
**SCHEMA COLLEGAMENTO F10-1 CON SISTEMI LAVAGGIO TIPO 30 - 31 - 32**  
 F10-1 connecting scheme with Model 30 - 31 - 32 washing system

**FIC S.p.A.**  
 Via Trivulzio, 54  
 20050 MESE (SO) ITALY  
 PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LESBE



**FICO S.p.A.**  
 via Privulzio, 54  
 23020 RESE (SO) ITALIA

PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LEGGE

oss.

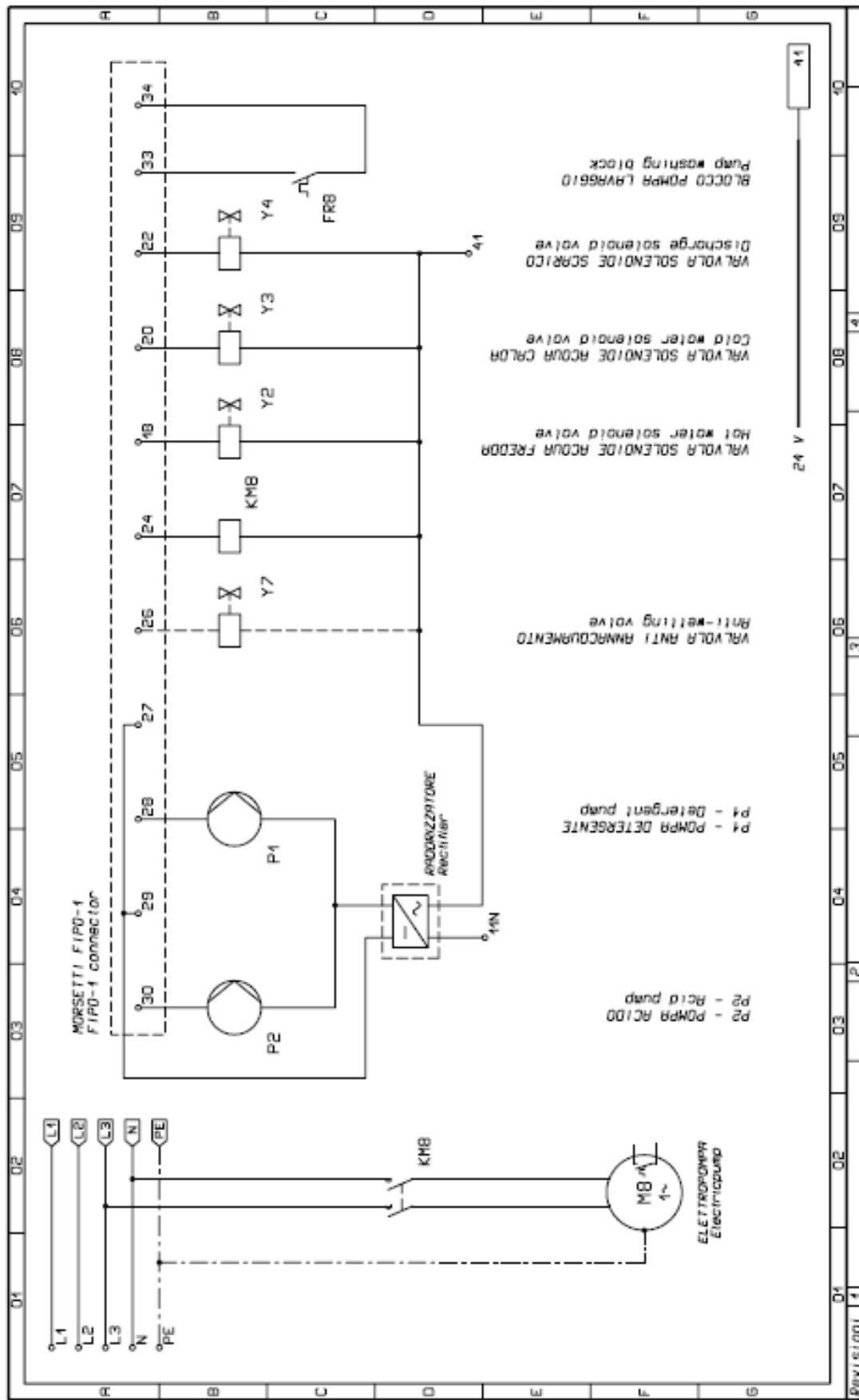
**SCHEMA COLLEGAMENTO F100-1 CON SISTEMA DI LAVAGGIO TIPO 60-61**  
 F100-1 connecting scheme with "Model 60-61" washing system

data 09.04.01 foglio  
 control.  
 disegni. I.M.

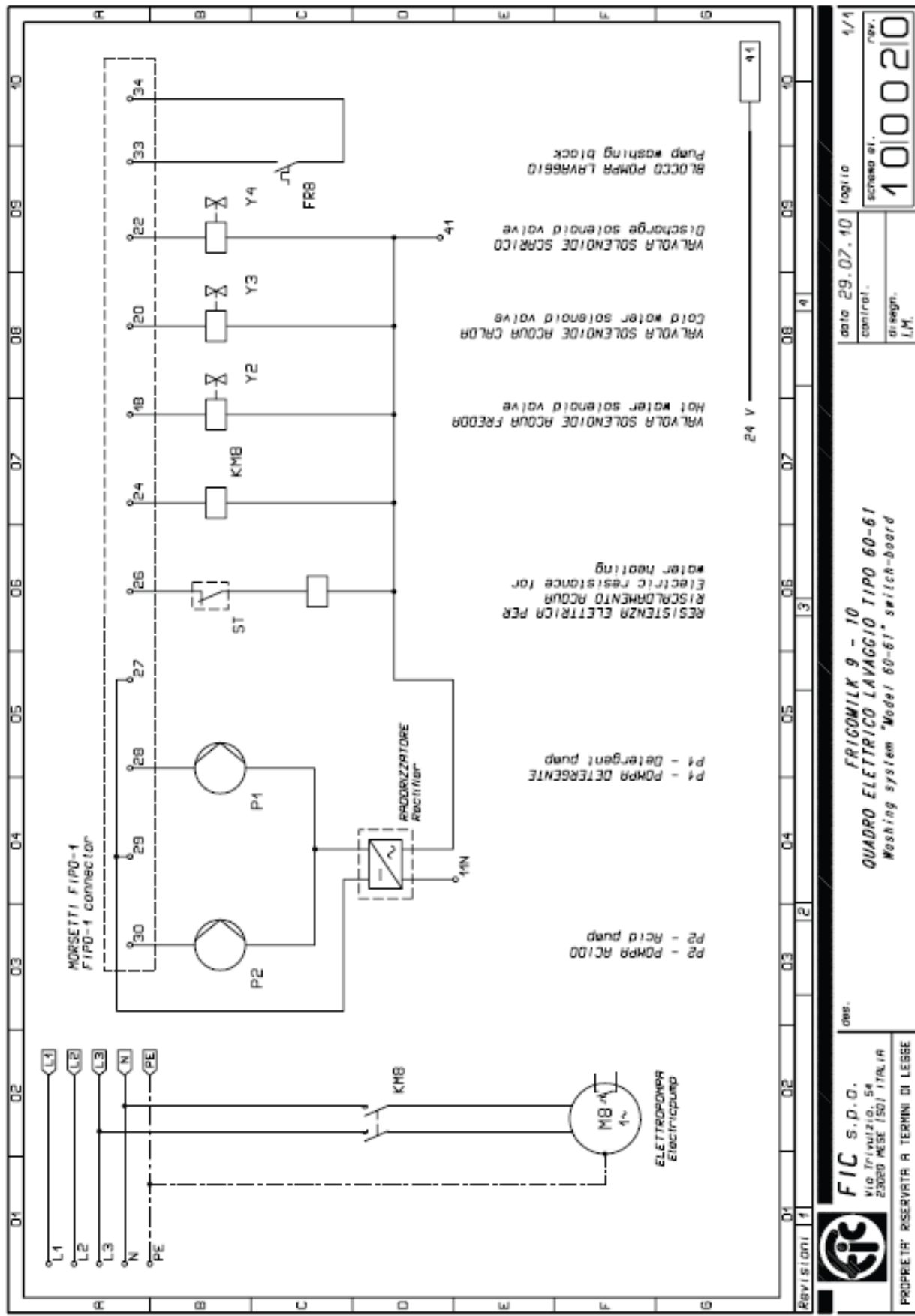
schema el. rev.  
**010014**

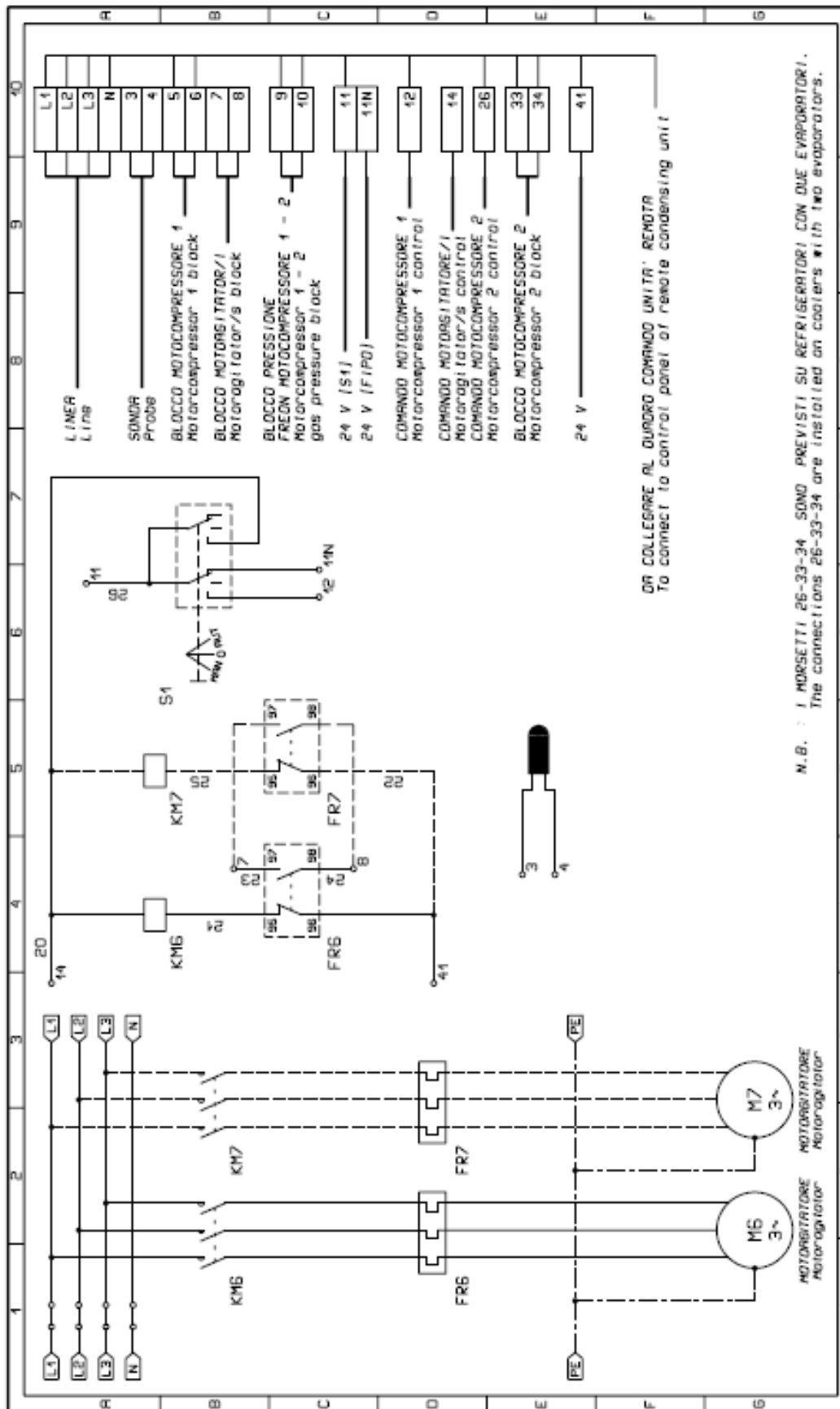
1/1





REVISIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>FRIGOMILK 9 - 10</b> <b>QUADRO ELETTRICO LAVAGGIO TIPO 30-31-32</b> Washing system switch-board "Model 30-31-32"										
data 11.02.10 foglio 1/1 control. schema el. rev. 100010 disegno I.M.										
<b>FIC S.p.A.</b> Via Trivulzio, 54 23020 NESE (SO) ITALIA PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LEGGE										





OR COLLEGARE AL QUADRO COMANDO UNITA' REMOTA  
To connect to control panel of remote condensing unit

N.B. : I MORSETTI 26-33-34 SONO PREVISTI SU REFRIGERATORI CON DUE EVAPORATORI.  
The connections 26-33-34 are installed on coolers with two evaporators.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Revisióni	1	Eliminato morsetto 25	31.03.99	2	Varie	07.02.04	3	175	26.05.09	4	Eliminato morsetti 70 71	29.07.10

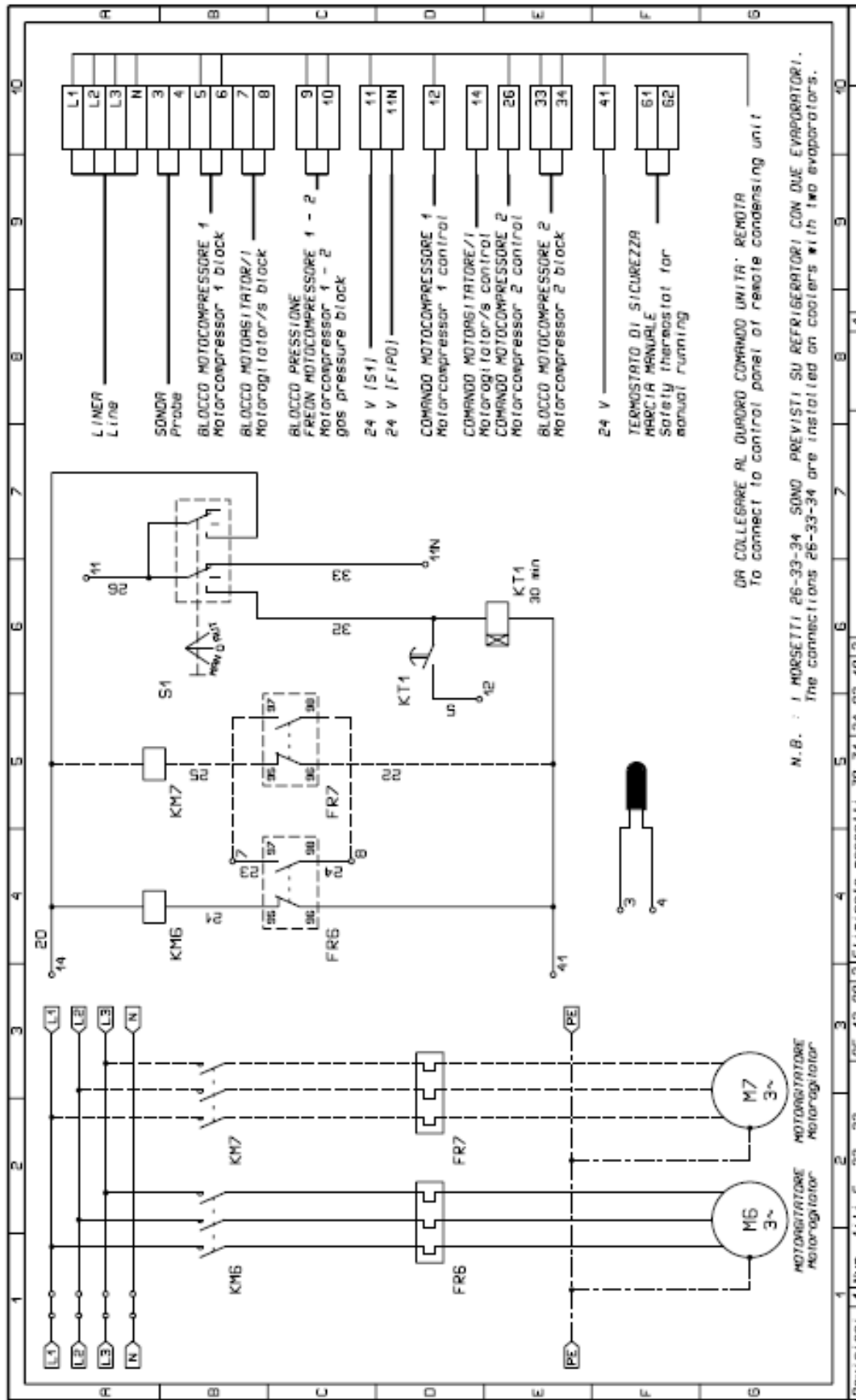


FIC S.p.A.  
Via Trivulzio, 54  
23020 MESE (SO) ITALIA

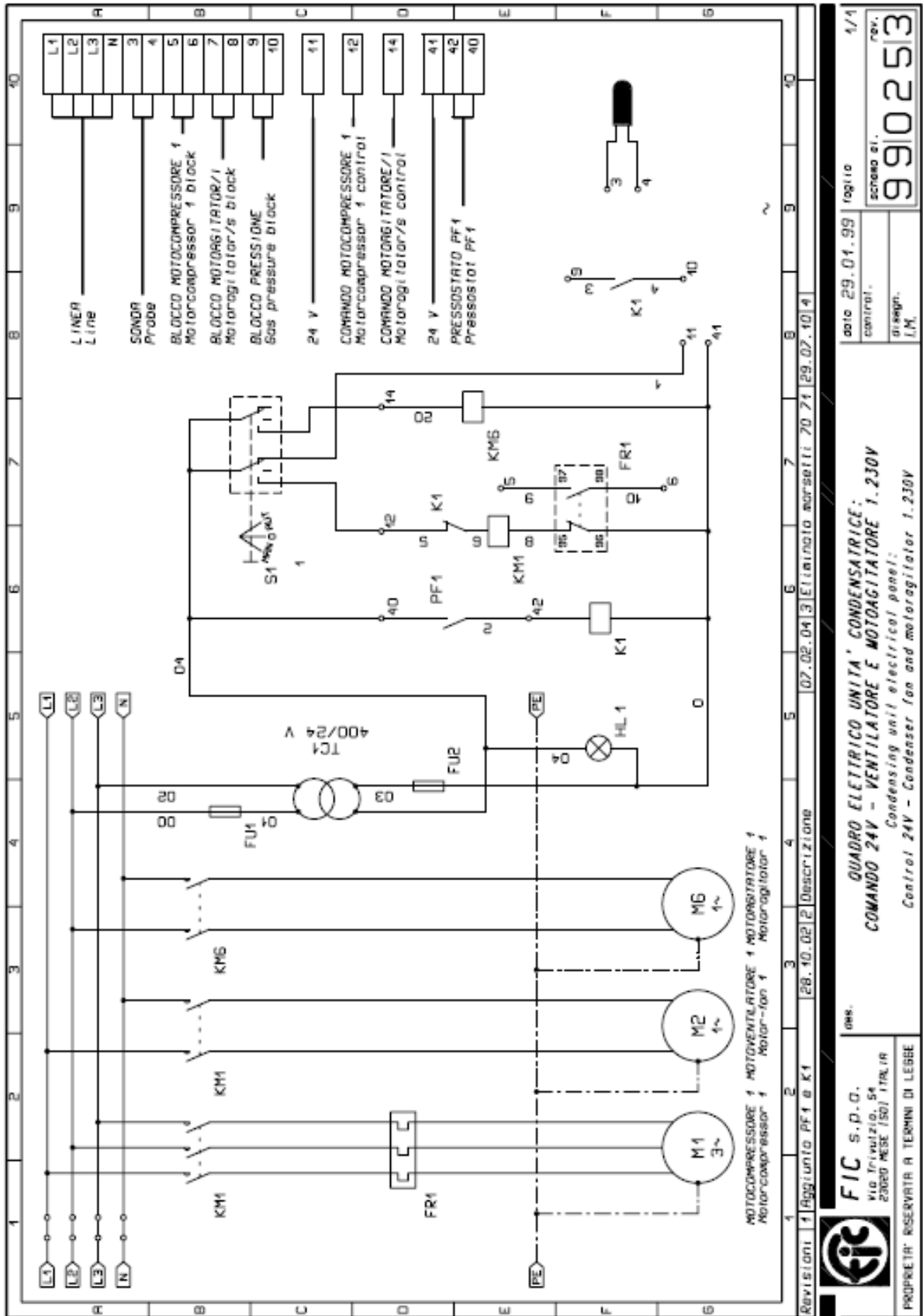
PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LEGGE

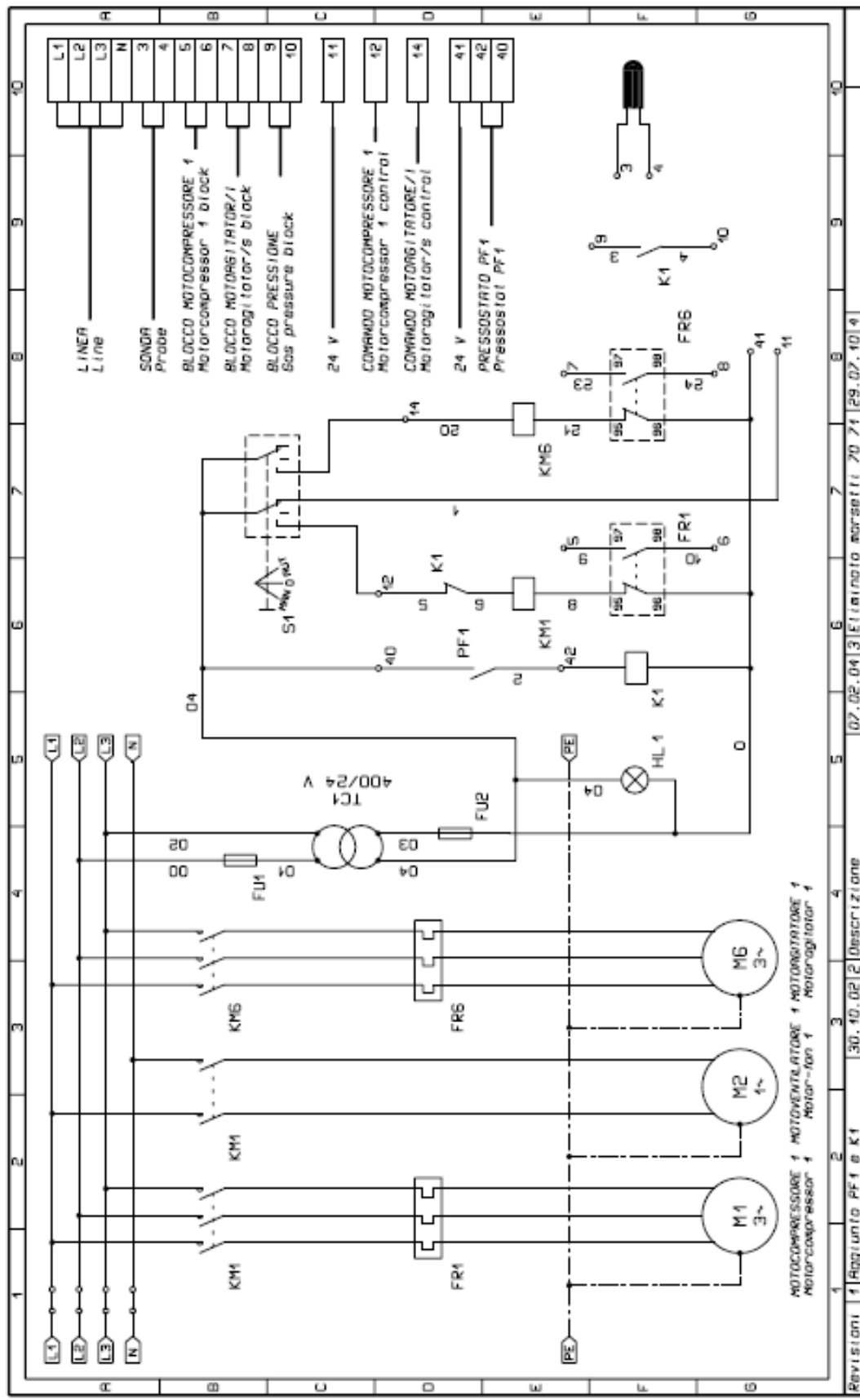
**QUADRO ELETTRICO AGITATORE/I 24V**  
Agitator/s electric panel 24V

data	29.01.99	foglio	1/1
control.		schema el.	rev.
disegn.			99024/4
I.M.			



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RIVISIONI   1   NUM.   111   S.   32.   33   05.12.08   2   Eliminato morsetti 20-71   24.02.10   3									
OR COLLEGARE AL QUADRO COMANDO UNITA' REMOTA To connect to control panel of remote condensing unit									
N.B. : I MORSETTI 26-33-34 SONO PREVISTI SU REFRIGERATORI CON DUE EVAPORATORI. The connections 26-33-34 are installed on coolers with two evaporators.									
24 V (S1) 24 V (FIP0)									
COMANDO MOTOCOMPRESSORE 1 Motorcompressor 1 control									
COMANDO MOTORAGITATORE/1 Motoragitator/s control									
COMANDO MOTOCOMPRESSORE 2 Motorcompressor 2 control									
BLOCCO MOTOCOMPRESSORE 2 Motorcompressor 2 block									
24 V TERMOSTATO DI SICUREZZA MARCIA MANUALE Safety thermostat for manual running									
080032									
QUADRO ELETTRICO AGITATORE/1 24V CON TEMPORIZZATORE MARCIA FORZATA Agitator/s electric panel 24V with forced march timer									
FIC S.p.A. Via Privilegio, 54 23020 MESE (SO) ITR, IT									
PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LESBE									

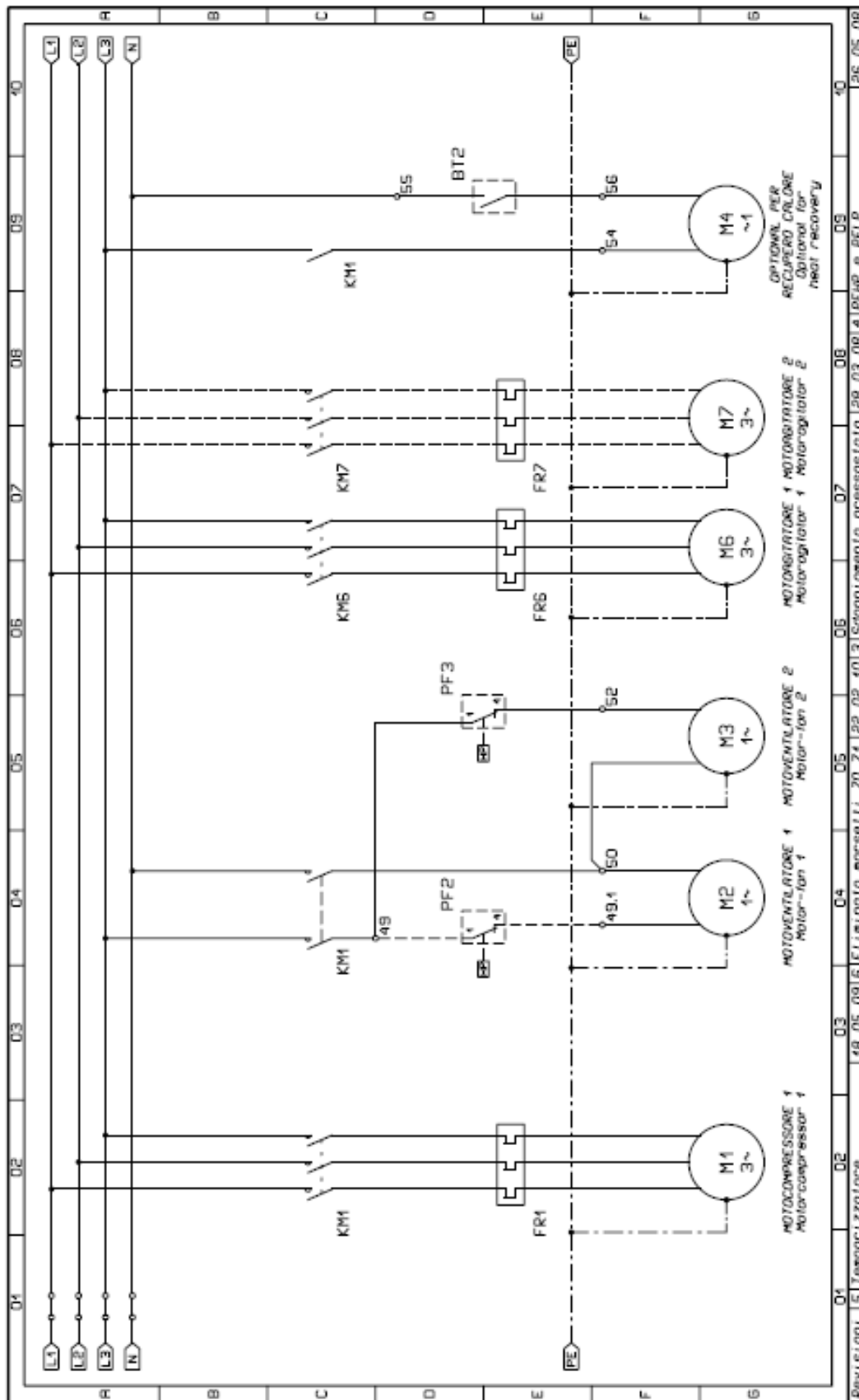




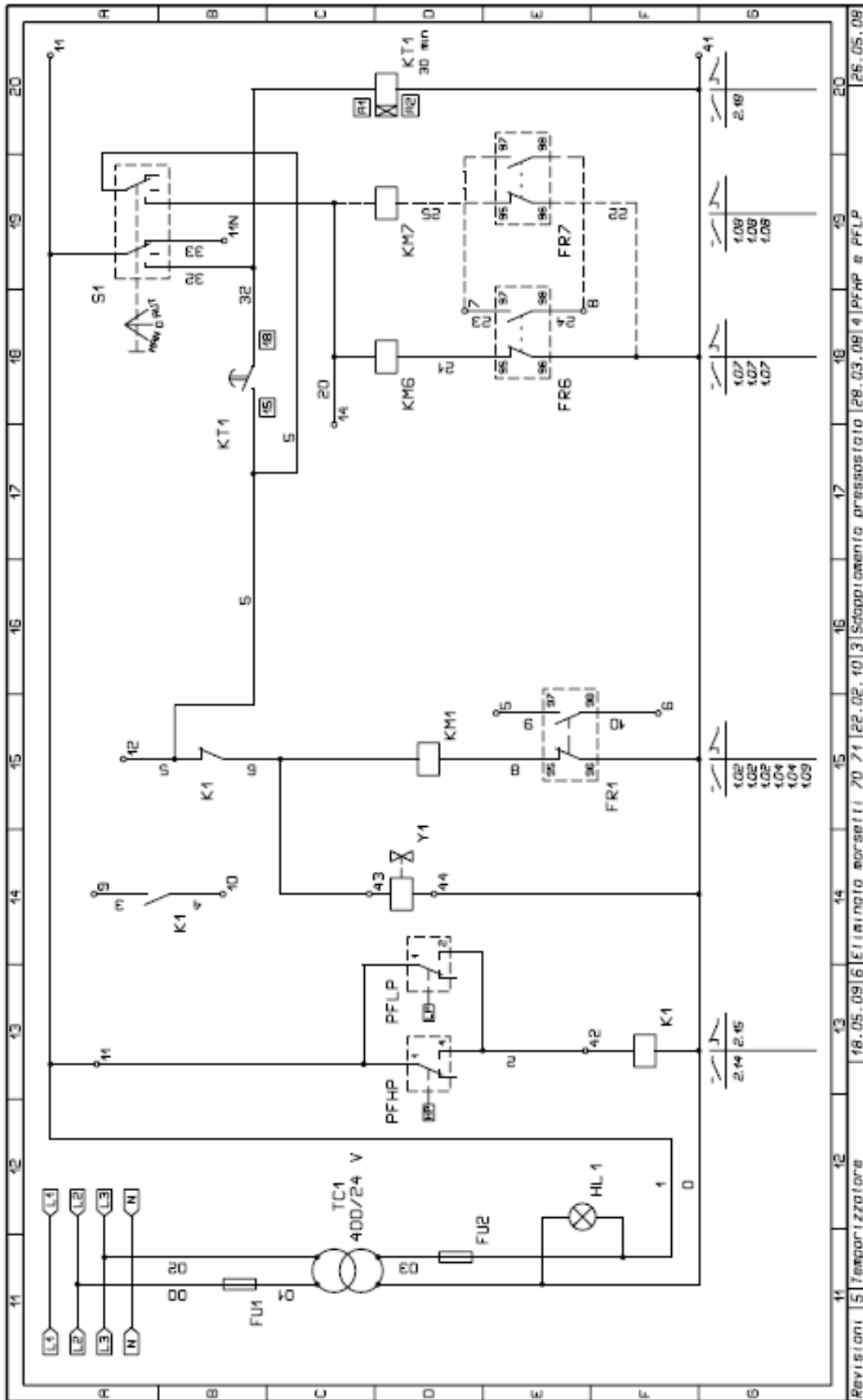
MOTOCOMPRESSORE 1 MOTORVENTILATORE 1  
Motorcompressor 1 Motor-Unit 1 Motoraggitatore 1

Revisioni	1	Aggiunto PF1 e K1	30.10.02	2	Descrizione	07.02.04	3	Eliminato corsetti 20 71	29.07.10	4
-----------	---	-------------------	----------	---	-------------	----------	---	--------------------------	----------	---

	FIC S.p.A.	ONS.	data	29.01.99	foglio	4/4
	VIA TRIPIZIO, 54 20020 MESE (SO) (TN) IT		control.			
PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LEGGE			disegn.			L.M.
			COMANDO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE: COMANDO 24V - VENTILATORE 1.230V - MOTORAGGITATORE 3.400V			99102613
			Condensing unit electrical panel: Control 24V - Condenser fan 1.230V - Motoraggitator 3.400V			

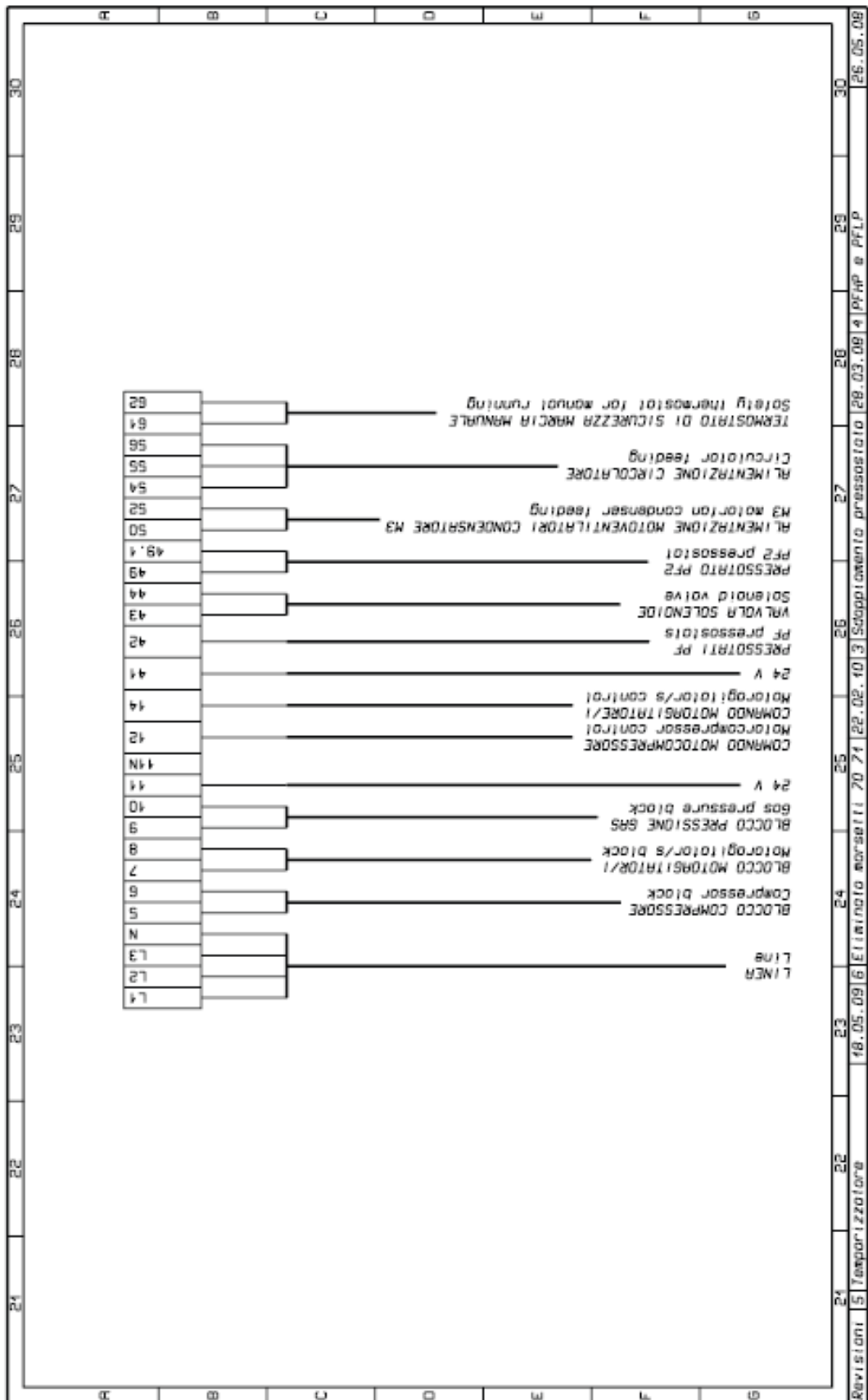


01	02	03	04	05	06	07	08	09	40		
Revisi	Temporizzatore	18.05.09	16	Eliminazione morsetti 70 74	28.02.10	3	Scappamento pressostato	28.03.09	4	PF,RP e PFLP	26.05.09
<b>FIC S.p.A.</b> Via Trivulzio, 54 20020 MESE (SO) ITALIA		ons. <b>QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE COMPATTA</b> <b>CON COMANDO 24V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE 1.230V</b> <i>Condensing unit electrical panel with 24 V control</i> <i>and 1.230V condenser fan</i>		data 04.02.99 control. disegno. I.M.		foglio schema el. <b>99102716</b>		4/3 rev.			
PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LEGGE											

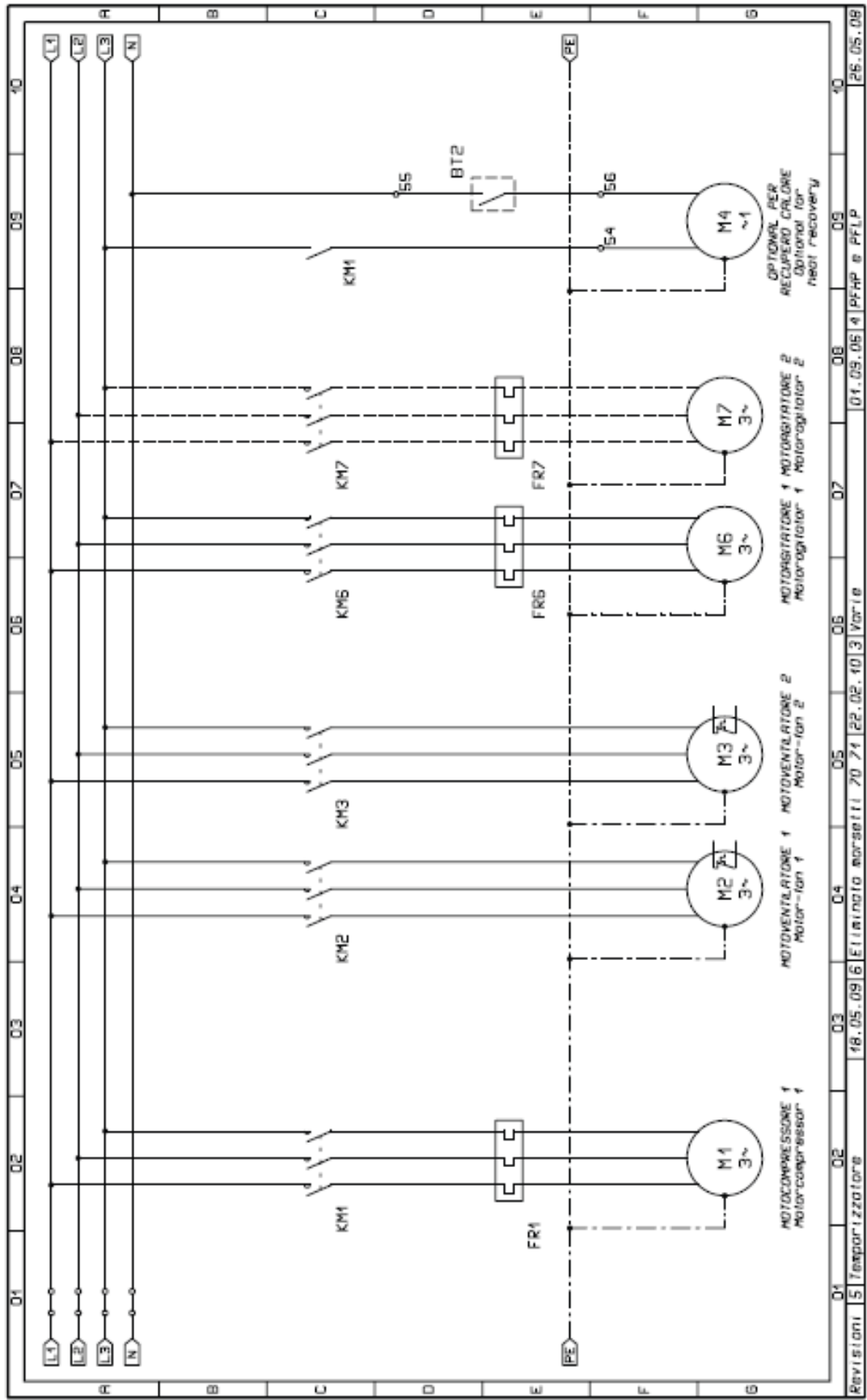


11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
REVISIONI	5	Temporizzatore	18.05.09	6	Eliminato morsetti 70 71	22.02.10	3	Scappamento pressostato	28.03.08	4	PFP e PFLP	26.05.08
		<b>FIC S.D.O.</b> Via Trivulzio, 54 20020 MESE (SO) - ITALY		oss. <b>CON COMANDO 24V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE 1.230V</b> <i>Condensing unit electrical panel with 24 V control and 1.230V condenser fan</i>		anno 04.02.99 foglio controllo.		2/3 schema el.		99102716 disegni. L.M.		
PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LESSE												

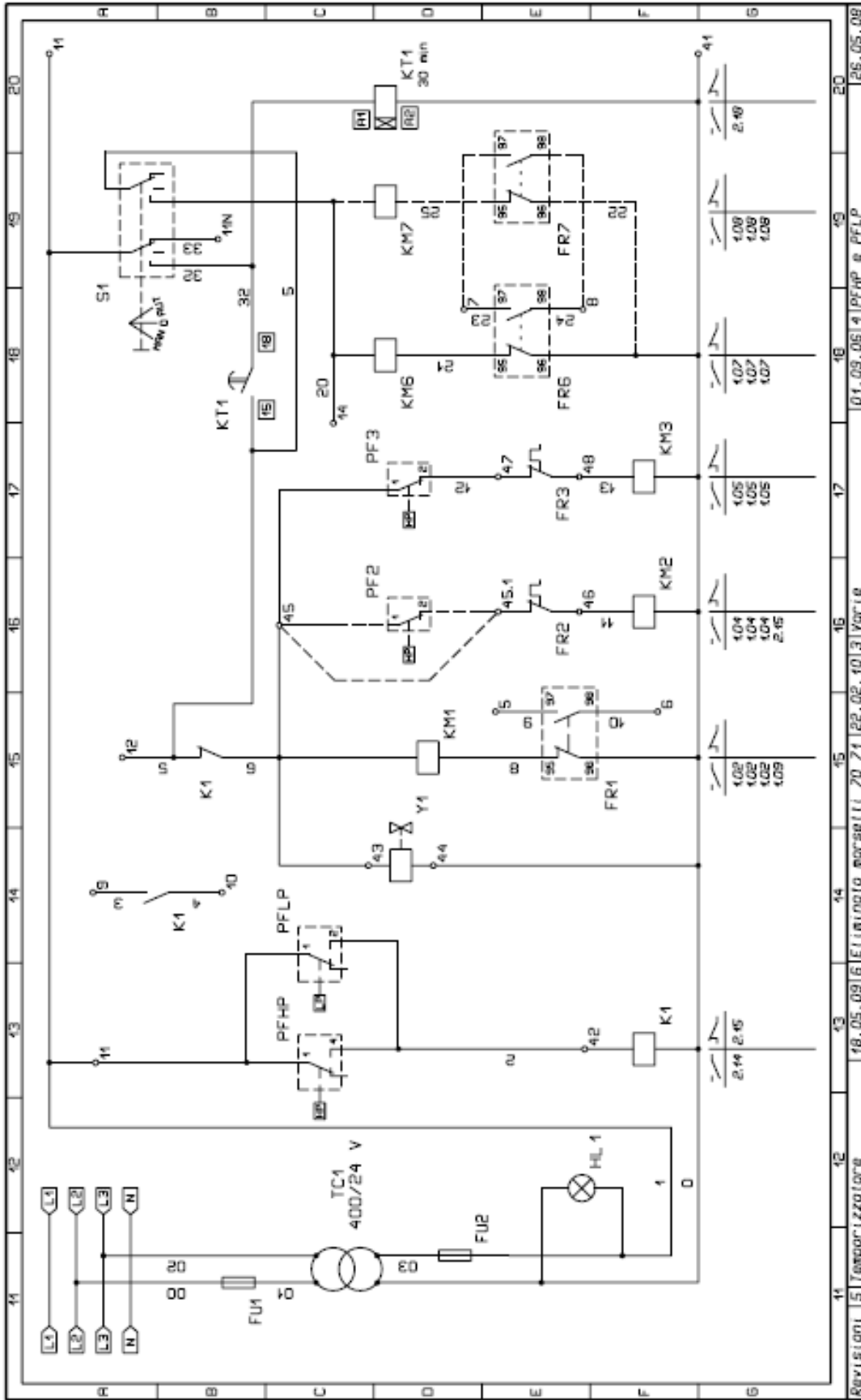





Revisión 15 Temporizzatore	18.05.09	6	Eliminato morsetti 20-21	28.02.10	3	Subapporto pressostato	28.03.08	4	PF2P e PFLP	26.05.08
<b>FIC S.P.A.</b> Via Privilegio, 54 23020 MESE (SO) ITR, IT PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LEGGE										
QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE COMPATTA CON COMANDO 24V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE 1.230V <i>Condensing unit electrical panel with 24 V control          and 1.230V condenser fan</i>										
data 04.02.99 foglio 3/3 control. schema el. rev. disapp. I.M. <b>99102716</b>										



Revisióni		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Temporizzatori		18.05.09	16	Eliminato morsetti 70 71	22.02.10	3	Varie		01.09.06	4	PFRP e PFLP	26.05.08
 <b>FIC S.P.A.</b> Via Trivulzio, 54 23020 MESE (SO) ITALIA PROPRIETÀ RISERVATA A TERMINI DI LESSE		OBS. <b>QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE COMPATTA</b> <b>CON COMANDO 24 V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE 3.400 V</b> <i>Condensing unit electrical panel with 24 V control and 3.400 V condenser fan</i>		data 04.02.99 control. disegno. I.M.		foglio schema el. <b>991028</b>		rev. <b>16</b>				

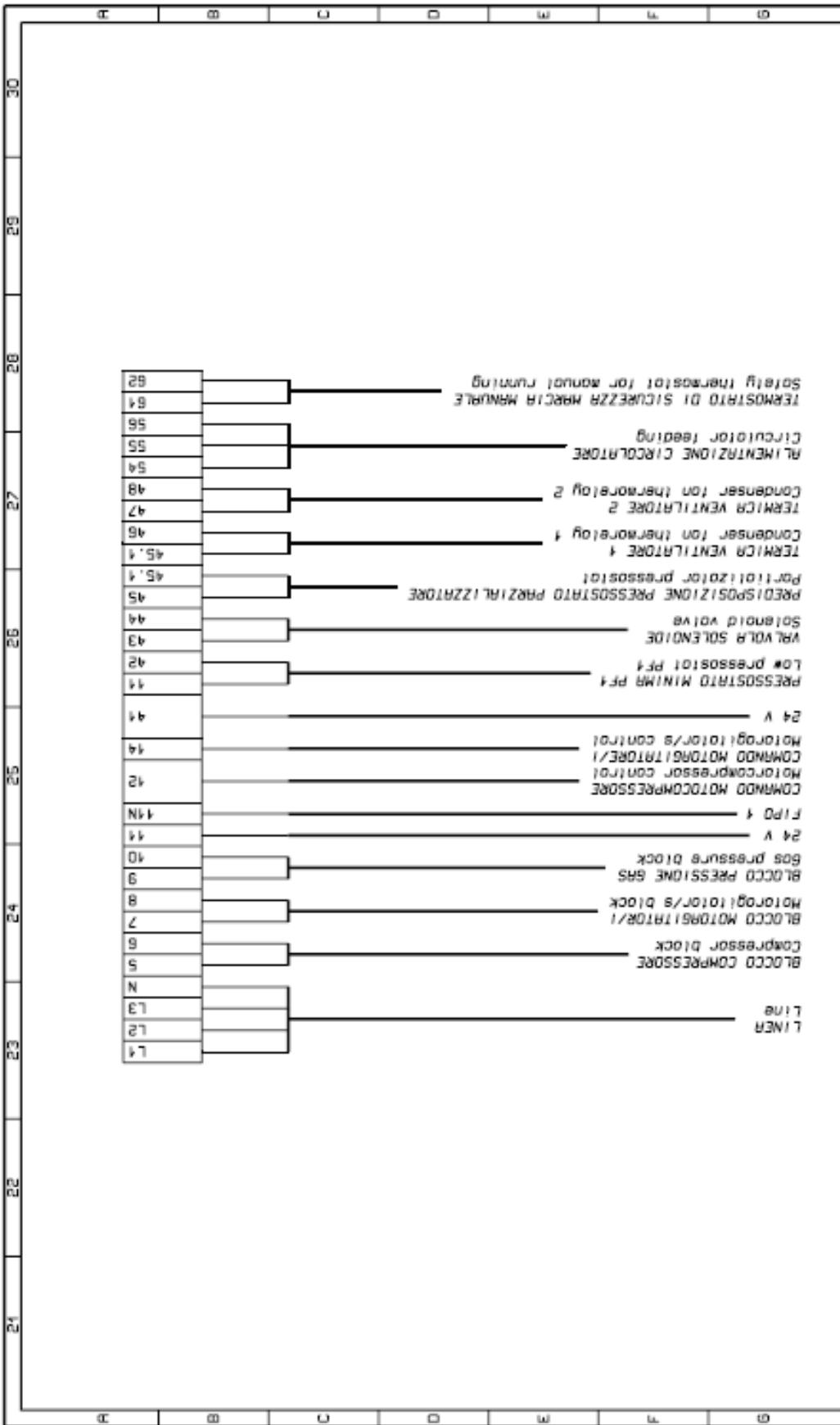


Revisori: 5 Temporizzatore 18.05.09 6 Eliminato morsetti 70 71 22.02.10 3 Varie 17 16 15 14 13 12 11 49 48 47 46 45 44 43 42 41

 <b>FIC</b> s.p.a. Via Trivulzio, 54 20020 MESE (SO) ITALY	data 04.02.99 foglio 2/3 control. schermo el. disegnat. I.M.
	<b>9902816</b> rev.

**QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE COMPATTA**  
**CON COMANDO 24 V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE 3.400 V**  
*Condensing unit electrical panel with 24 V control and 3.400 V condenser fan*

PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LEGGE



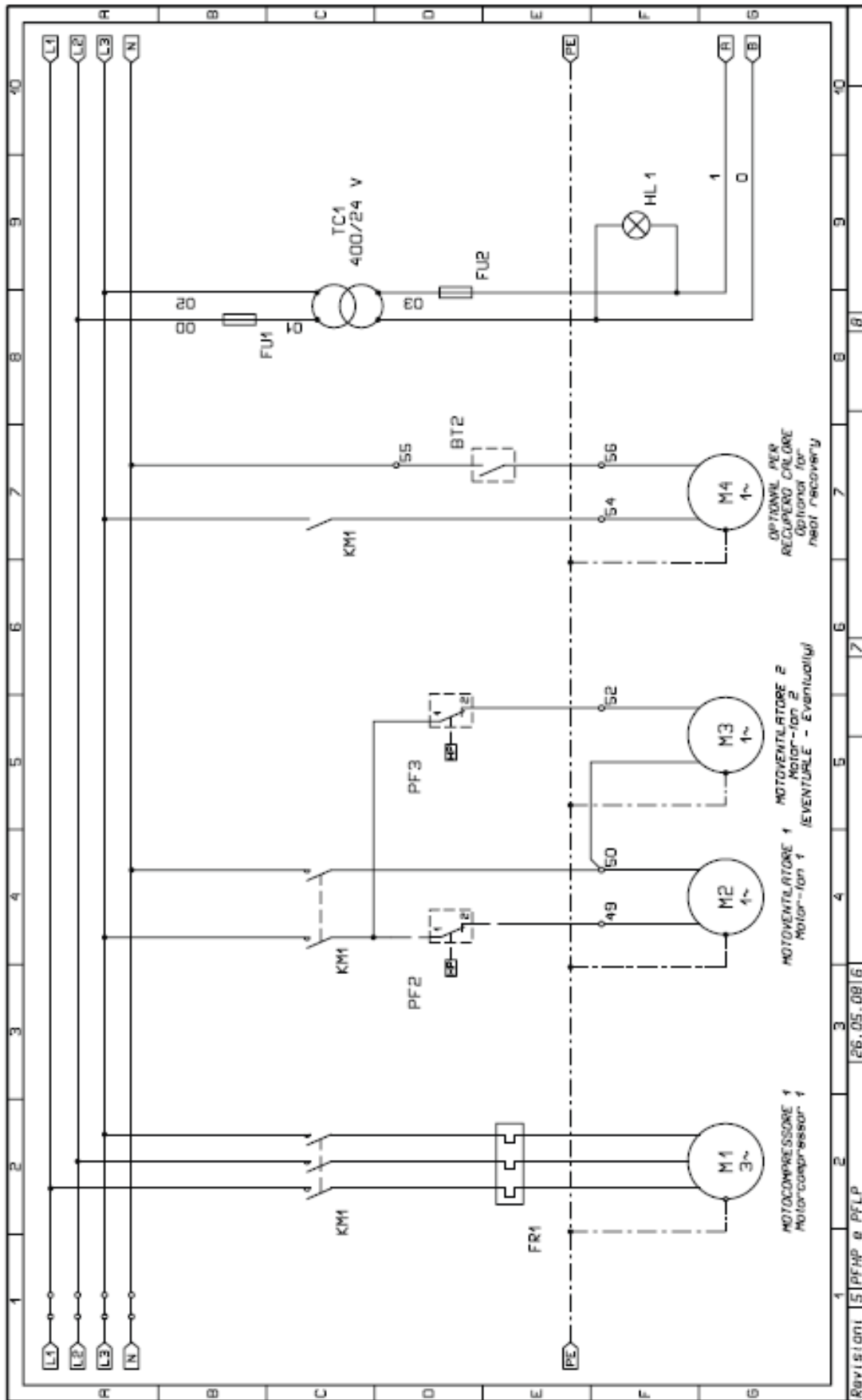
Revisiori	24	22	23	25	26	27	29	30
5 Temporizzatore	18.05.0916	Eliminato morsetti 70 71	22.02.10	3	Varie		01.05.06	4 PFP e PFLP


**FIC S.p.A.**  
 Via Trivulzio, 54  
 20050 MESE (SO) (TN), IT

0ms. **QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE COMPATTA**  
**CON COMANDO 24 V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE J.400 V**  
*Condensing unit electrical panel with 24 V control and J.400 V condenser fan*

data: 04.02.99 foglio 3/3  
 control. scrupolo sl.  
 disegni. **99102816**  
 I.M.

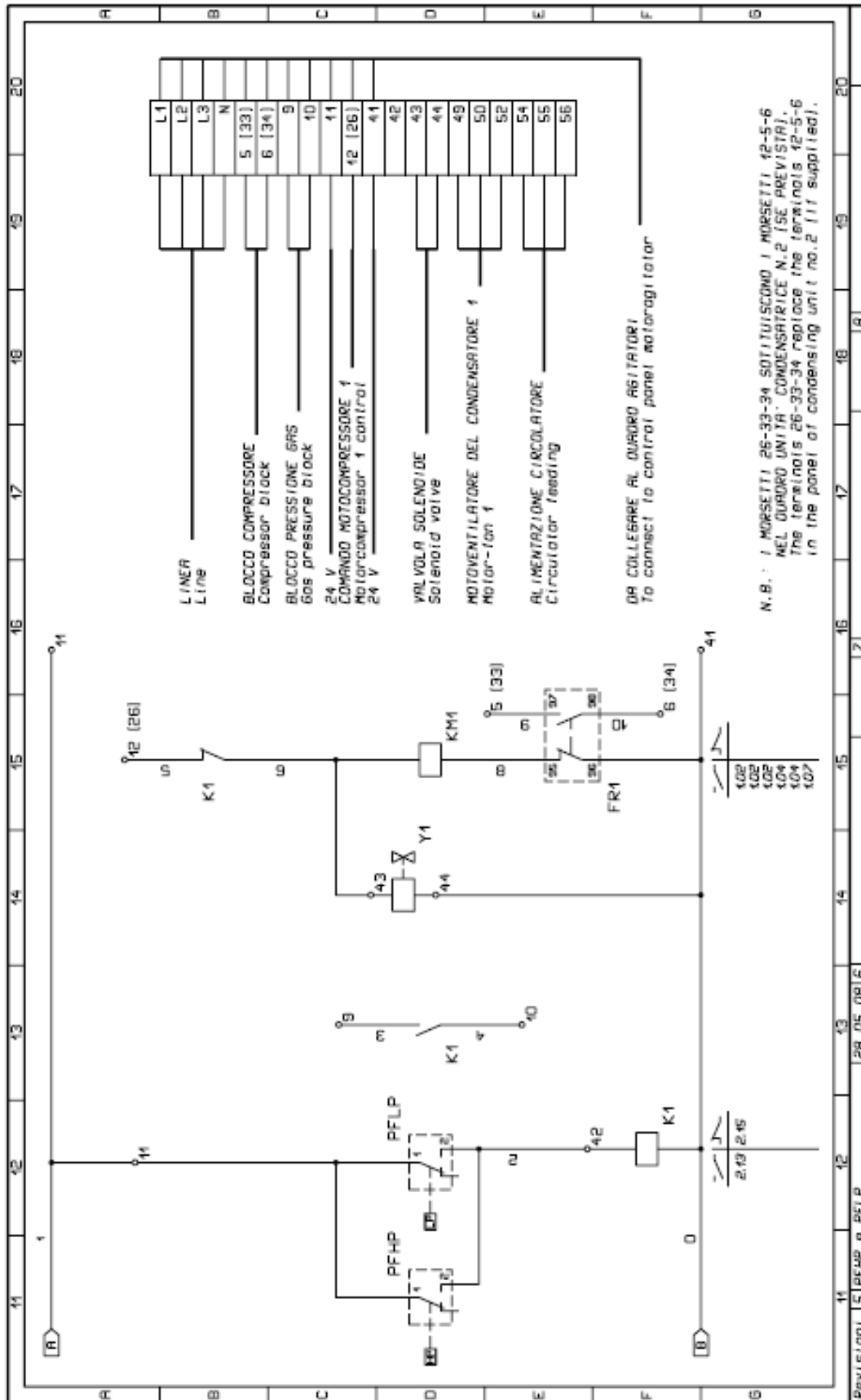
PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LESSE



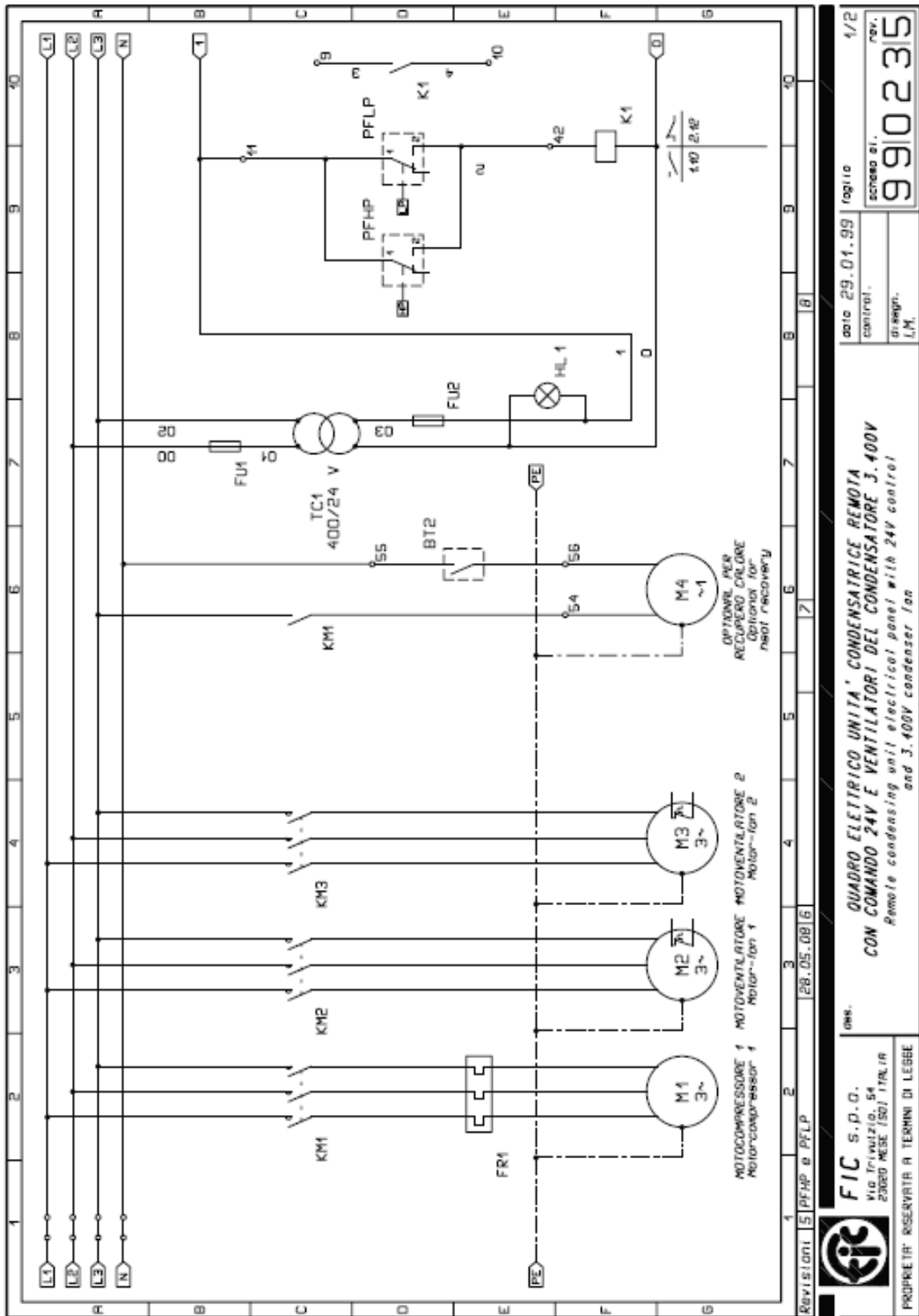
data 29.01.99 foglio 1/2  
 control.  
 disegni. I.M.  
 99102215 rev.

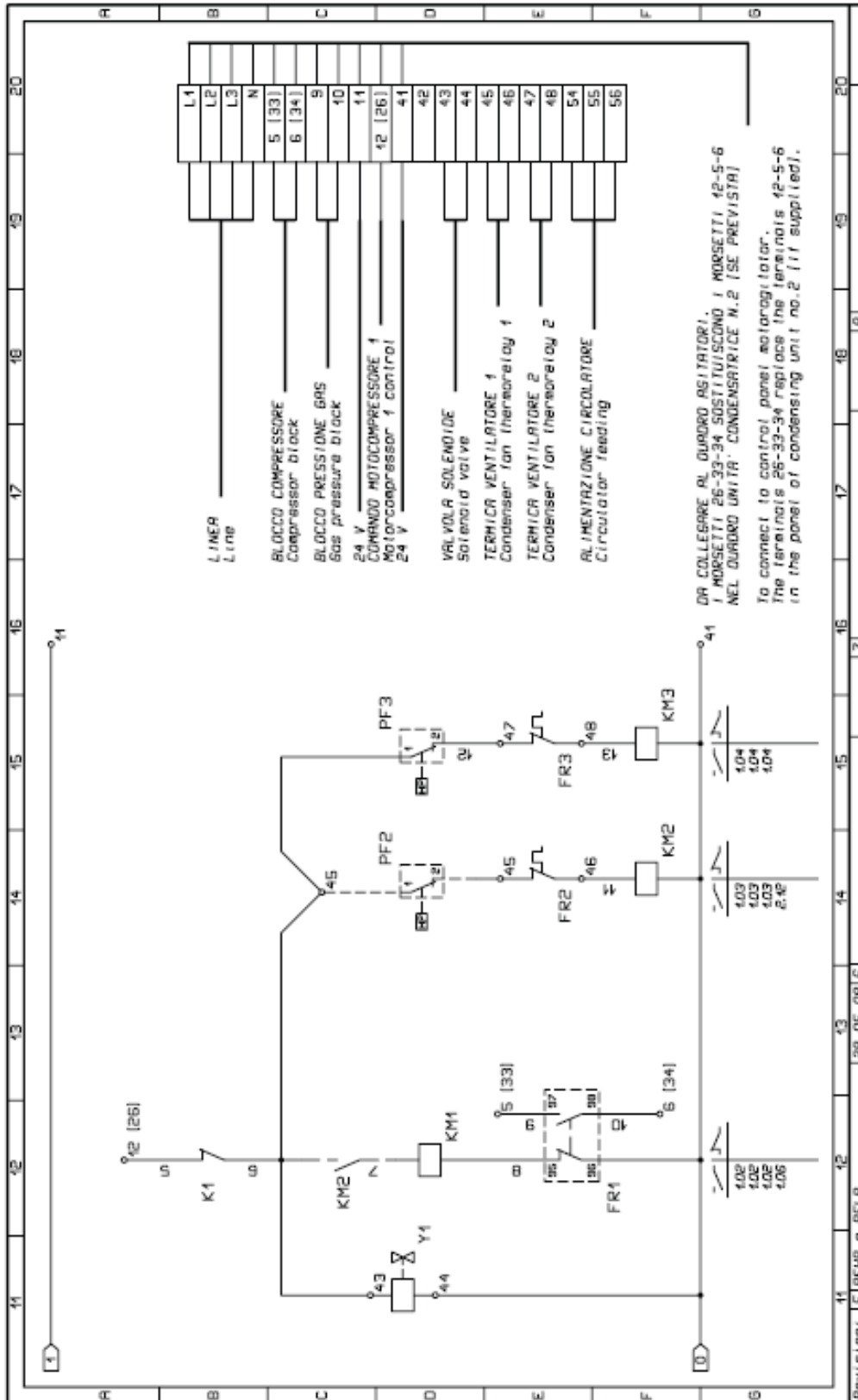
**QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE REMOTA**  
**CON COMANDO 24V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE 1.230V**  
*Remote condensing unit electrical panel with 24V control and 1.230V condenser fan*

ONI-  
**FIC S.p.A.**  
 Via Trivulzio, 54  
 23020 MESE (SO) ITALIA  
 PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LEGGE



REVISIONI	5	PFHP	B	PFHP	28.05.08	16	7	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
<b>FIC S.p.A.</b> Via Privilegio, 54 20020 MESE (SO) ITALIA												<b>QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE REMOTA</b> <b>CON COMANDO 24V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE 1, 230V</b> <i>Remote condensing unit electrical panel with 24V control and 1,230V condenser fan</i>										
<b>FIC</b>												data 29.01.99 foglio 2/2 schema el. n. 9902215 contr. design. I.M.										





- L1
- L2
- L3
- N
- 5 [33]
- 6 [34]
- 9
- 10
- 11
- 12 [26]
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 54
- 55
- 56

DA COLLEGARE AL QUADRO AGITATORI,  
I MORSETTI 26-33-34 SOSTITUISCONO I MORSETTI 42-5-6  
NEL QUADRO UNITA' CONDENSATRICE N.2 (SE PREVISTA)

To connect to control panel agitator,  
the terminals 26-33-34 replace the terminals 42-5-6  
in the panel of condensing unit no.2 (if supplied).

REVISIONI	5	PFAP e PFLP	28.05.08/6	14	15	16	17	18	19	20
<b>FIC S.p.A.</b> Via Trivulzio, 54 23020 PISE (SI) ITALIA										
<b>QUADRO ELETTRICO UNITA' CONDENSATRICE REMOTA</b> <b>CON COMANDO 24V E VENTILATORI DEL CONDENSATORE J.400V</b> <i>Remote condensing unit electrical panel with 24V control</i> <i>and J.400V condenser fan</i>										
data 29.01.99 foglio 2/2 control. disegno I.M. <b>990235</b> rev.										
PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LESSE										