

ب- روش شماره برداری مونتاژ ماشین لباسشویی اتوماتیک (مدل A):
 در هنگام باز کردن قطعات الکتریکی لباسشویی می‌توانید مطابق
 جداول، شماره ۱۴۸-۱ ب هر وسیله را برداشته و سپس سیم‌های آن را جدا کنید.
 پس از اتمام کار تعمیرات، اجزای الکتریکی را در جای خود قرار داده و طبق
 شماره برداری انجام شده، سیم‌های آن را وصل کنید.

روش شماره برداری مونتاژ لباسشویی دو شیر			
رابطه های تایمر			
۴۵-۴۰	۱	۳۹ و N و ۳۷ و L _۱	۱
F-۱۸	۲	۴۰ و ۳۹ و ۳۸ و ۳۷ ← S _۱	۲
E-۲۶	۳	A و C و H و ۲ ← TB _۴	۳
B-۲۷	۴	۴۵ و ۲	۴
۱۵-۱۲	۵	C و ۳	
۲-۱۴	۶	F و ۱ } M _۱	
۲-۱۰	۷	E و ۵	
۲۵-۷	۸	B و ۶	۵
		۱۱N و ۳۸ ← S _۲	
		۲ و ۴۵ ← M _۲	۶
		D و A ← K	۷
		S _۲ و ۲۲ ← Z _۲	۸
		S _۲ و ۱۷ ← Z _۱	۹
		T-TB _۴ و ۴۵ ← H	۱۰
		Z _۲ -Z _۱ و ۱۹ ← S _۳	۱۱
		۱۹ و ۴۵ ← M _۳	۱۲
		S _۲ ← ۱۱	۱۳
		۱۲ ← ۱۲ و ۱۵ و ۱۳ تایمر	
		۱۳ ← ۱۳ و ۲ و ۱۴ تایمر	

نام اجزای مختلف لباسشویی اتوماتیک
L _۱ , N : برق ورودی
S _۱ : کلید اصلی
TB _۴ : ترموستات ۹۰ درجه
M _۱ : موتور شست و شو
S _۲ : میکروسوییچ در
M _۲ : موتور تایمر
K : خازن
Z _۲ : شیر برقی مقدمانی و آبگسی
Z _۱ : شیر برقی شست و شو
H : المنت
S _۳ : میکروسوییچ جابودری
M _۳ : موتور پمپ تخلیه
N : هیدروستات

شکل ۱۴۸-۱ ب نقشه‌ی یک نمونه ماشین لباسشویی اتوماتیک دو شیر

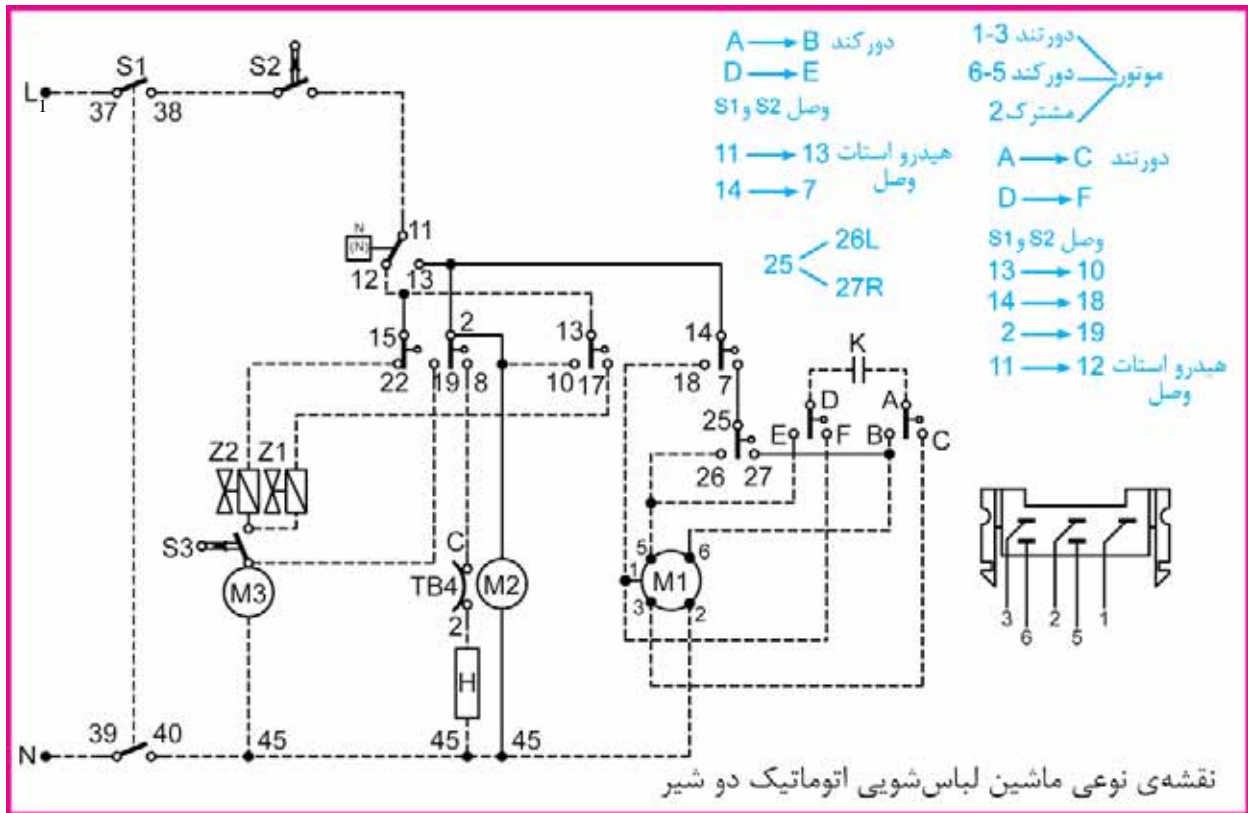
تمرین:

اتصالات دو سر خازن را به ترمینال تایمر بنویسید.

تمرین:

پمپ تخلیه و شیر برقی Z_۱ باز شده را باید به چه شماره‌هایی وصل کرد؟

پ- نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک (مدل A):



شکل ۱۴۸-۱ ج نقشه‌ی یک نمونه ماشین لباس شویی اتوماتیک دو شیر

این نقشه مدار اصلی دستگاه می‌باشد که از روی آن می‌توانیم مدار تفکیک را رسم کرده و یا عیب مدار را برطرف کنیم.

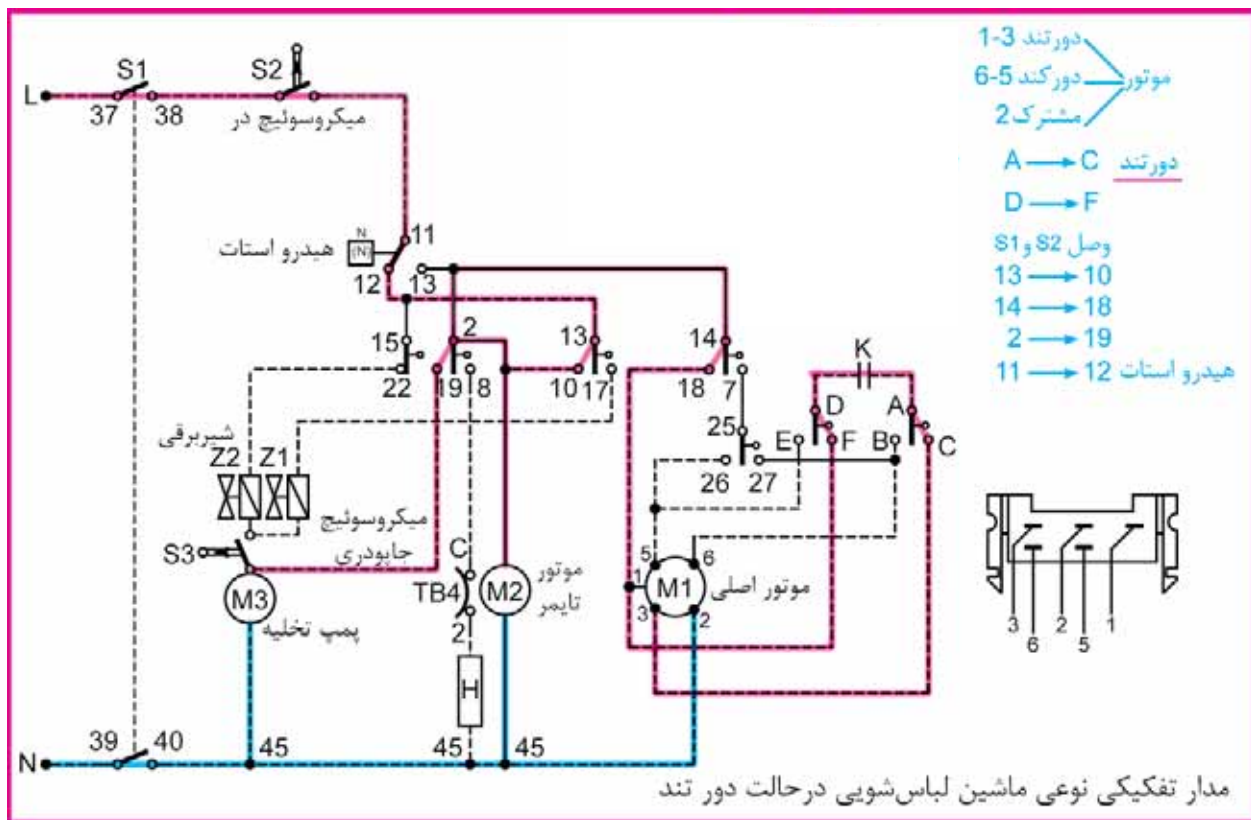
مثال: اتصال دو سر میکروسوییچ به فیش‌های تایمر را مشخص کنید.

دو سر میکروسوییچ به ۳۸ کلید اصلی تایمر و ۱۱ هیدروستات متصل است.

تمرین:

با توجه به نقشه بالا، ارتباط پمپ تخلیه، موتور تایمر و المنت را با پلاتین‌های تایمر بنویسید.

ت - نقشه تفکیکی مسیر جریان الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک
(مدل A):



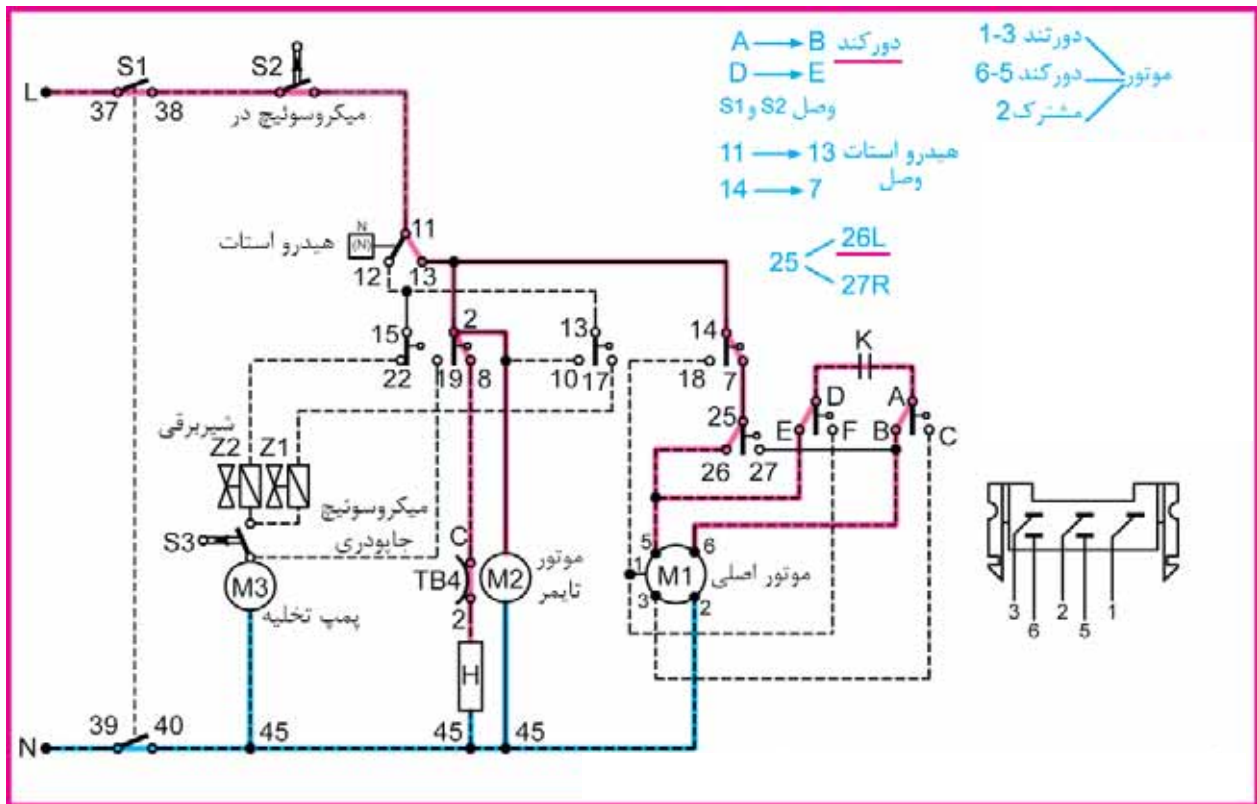
شکل ۱-۱۴۹ مدار تفکیکی نوعی ماشین لباس شویی در حالت دور تند

در اینجا مدار تفکیکی دور تند به حالت وصل درآمده و سپس مسیر جریان آن با رنگ‌های قرمز و آبی مشخص شده است. در این وضعیت پمپ تخلیه آب کار می‌کند و موتور تایمر برق دار است. خازن در مدار دور تند قرار گرفته و موتور اصلی نیز در حال گردش دور تند می‌باشد.

تمرین:

در نقشه بالا از ترمینال L شروع کرده و مسیر جریان را تا برگشت به ترمینال N به ترتیب بنویسید.

ت - نقشه تفکیکی مسیر جریان الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک
(مدل A):



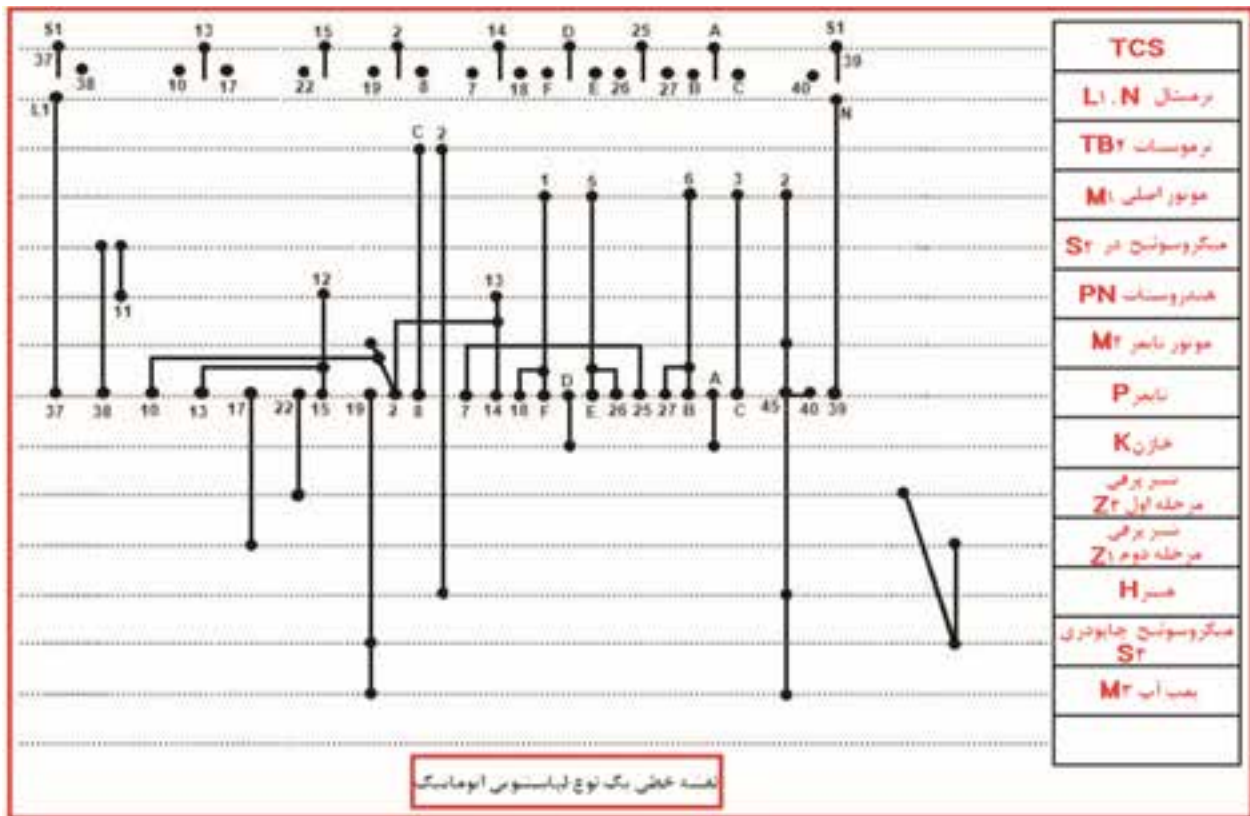
شکل ۱۵۰-۱ مدار تفکیکی نوعی ماشین لباسشویی در حالت دور کند چپ

در اینجا مدار تفکیکی دور کند در حالت چپگرد وصل شده و سپس مسیر جریان آن با رنگ‌های قرمز و آبی مشخص شده است. در این وضعیت هیتر (گرم کن الکتریکی) و موتور تایمر برق دار شده‌اند و موتور اصلی نیز در حال گردش دور کند می‌باشد.

تمرین:

در نقشه بالا از ترمینال L شروع کرده و مسیر جریان را تا برگشت به ترمینال N به ترتیب بنویسید.

ث - نقشه خطی سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک
(مدل A):



شکل ۱-۱۵۱

همان‌طور که قبلاً توضیح داده شد در این نقشه، مقابل هر یک از اجزای الکتریکی، خطی رسم شده و روی آن خط نیز ترمینال‌های مربوط به همان جزء الکتریکی لباسشویی به صورت نقاطی مشخص شده‌اند. با دنبال کردن ترمینال‌های تایمر می‌توان متوجه شد که اجزای ماشین به چه شماره‌هایی از تایمر وصل شده‌اند.

مثال: اتصال دو سر خازن به پلاتین‌های تایمر را مشخص کنید؟ به قسمت‌های A و D تایمر متصل شده است.

مثال: دو سر ترموستات TB4 به چه قسمت‌هایی متصل شده است؟ C به ۸ تایمر و ۲ به یک طرف ترمینال هیتر.

ب - روش شماره برداری مونتاژ ماشین لباسشویی اتوماتیک (مدل B):

طرف فرد تایمر		
B۱ به ۱ موتور و T۸	T۱ به ۲ موتور و T۶	۴ به ۱
B۳	T۳	۳
B۵ به T۵	T۵ به B۵ و T۲ و ترموستات قطع	۵ به T۴ و T۹ و ترموستات قطع
B۷ به پمپ آب و BA	T۷ به ترموستات وصل و ← المنت	۷ به ۱۳ هیدرواستات
B۹	T۹ به ۵	۹ به ۱۱ هیدرواستات و میکروسوییچ و لامپ
B۱۱	T۱۱ به برق ورودی N	۱۱ به یک طرف دیگر تمام مصرف کننده ها
طرف زوج تایمر		
B۲	T۲ به T۵ و موتور تایمر	T۴ به ۲
B۴	T۴ به ۲ و ۵	۴ به ۱
B۶ به ۵ موتور	T۶ به T۱	۶ به خازن
B۸ به B۱۰	T۸ به B۱	۸ به خازن
B۱۰ به B۸ و ۳ موتور	T۱۰ به شیر برقی	۱۰ به ۱۲ هیدرواستات
B۱۲	T۱۲ به میکروسوییچ	۱۲ به برق ورودی L۱

سیم مشترک : شماره ۴ موتور

شکل ۱۵۲-۱
روش شماره برداری مونتاژ نوعی لباسشویی تک شیر با تایمر الکترونیکی

مثال: اتصال های دو سر میکروسوییچ و ترموستات قطع را مشخص کنید؟

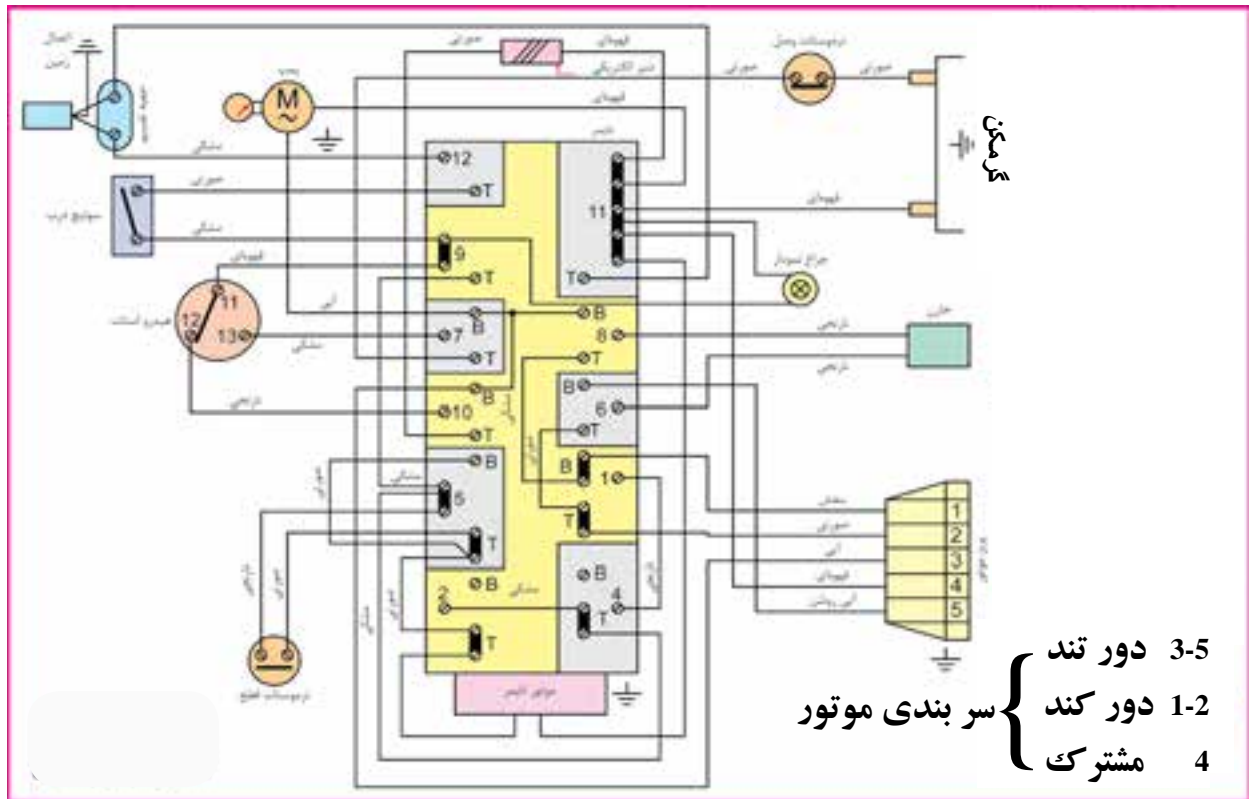
دو سر میکروسوییچ: ۹ و T۱۲ دو سر ترموستات قطع: ۵ و T۵

تمرین: به کدام یک از ترمینال ها سیم وصل نشده است؟

تمرین: پل های اتصالی بین ترمینال های تایمر را بنویسید.

تمرین: اتصال سرهای موتور تایمر را به فیش های تایمر مشخص کنید.

پ - نقشه خطی سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک
(مدل B):



شکل ۱۵۳-۱

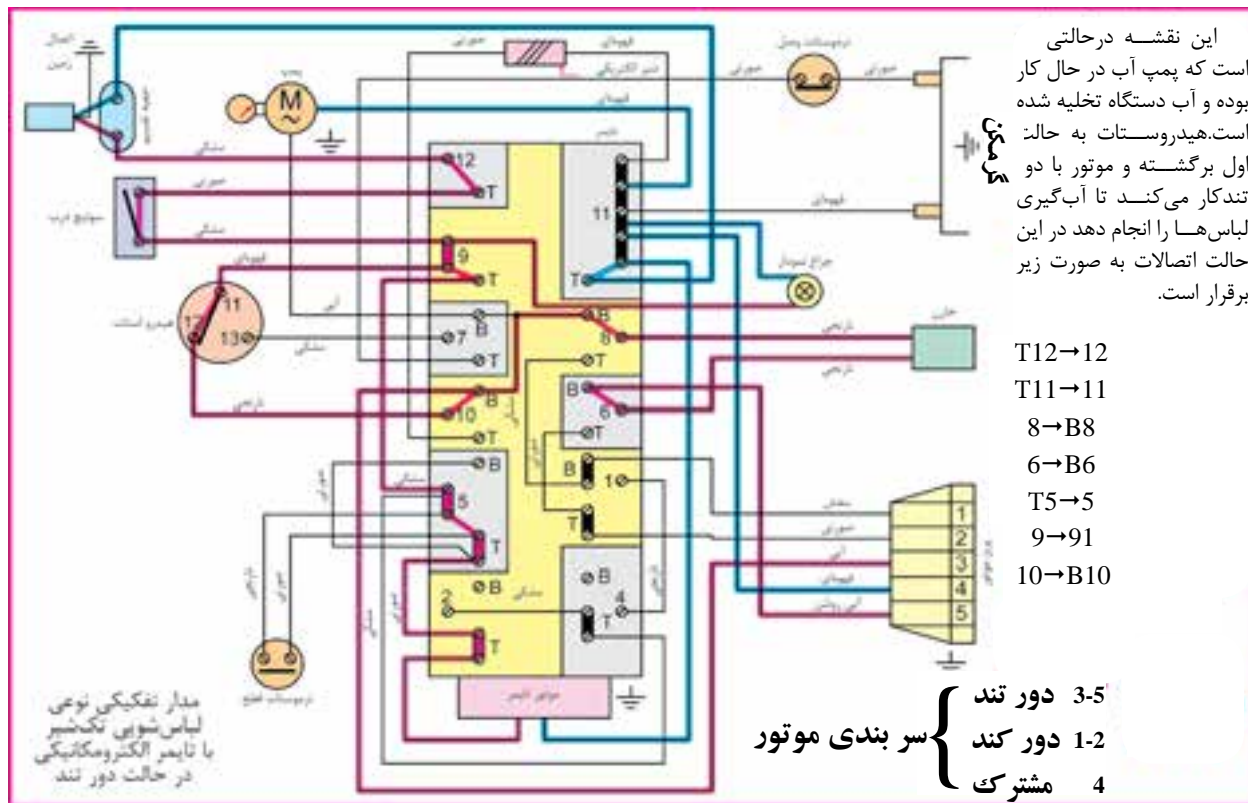
این نقشه‌ی مدار اصلی دستگاه می‌باشد که از روی آن می‌توانیم مدار تفکیکی را رسم کرده و یا عیب مدار را برطرف کنیم:

مثال: اتصال دو سر ترموستات قطع به فیش‌های تایمر را مشخص کنید.
دو سر ترموستات قطع به شماره‌های ۵ و ۵t تایمر وصل می‌باشد.

تمرین:

اتصال فیش‌های هیدروستات به فیش‌های تایمر را مشخص کنید.

ت - نقشه تفکیکی مسیر جریان الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک در حالت دور تند (مدل B):



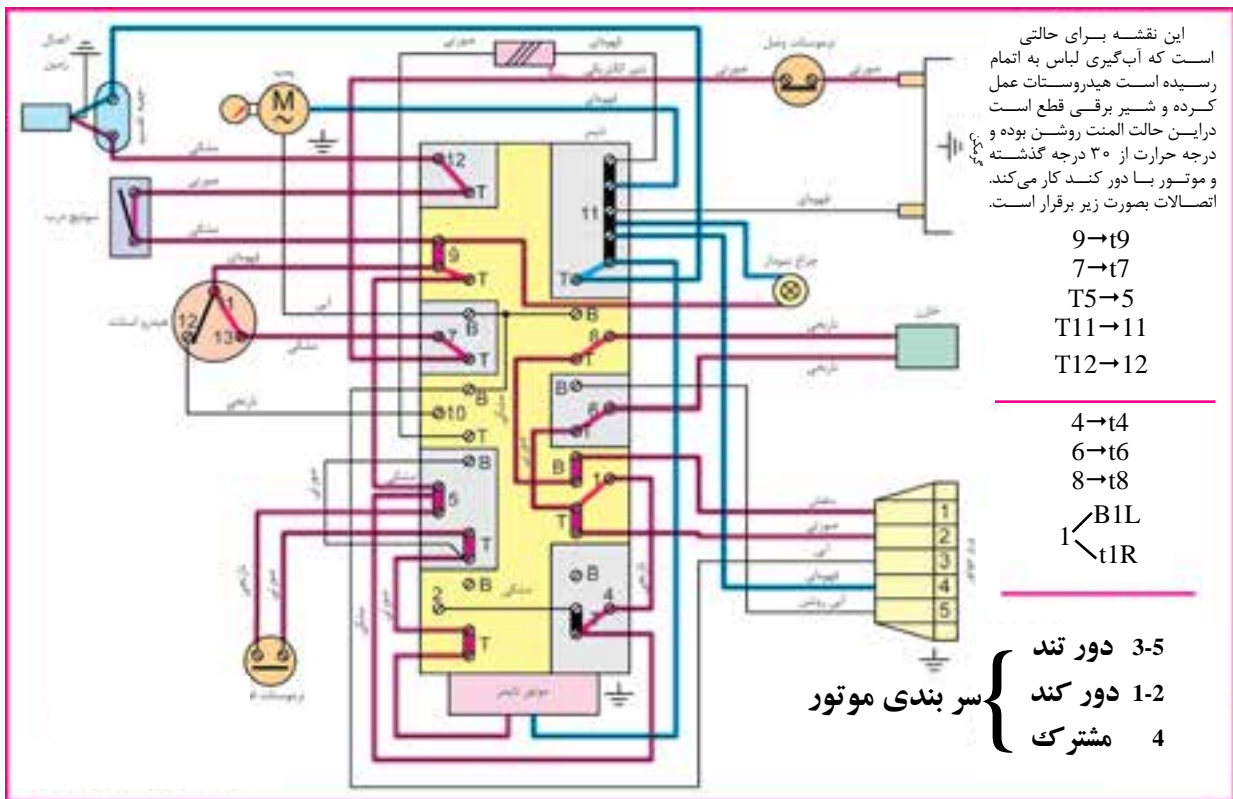
شکل ۱۵۴-۱

مدار تفکیکی نوعی لباسشویی تک شیر با تایمر الکترومکانیکی در حالت دور تند

تمرین: مدار مسیر جریان شکل ۱۵۴-۱ را طوری رسم کنید که فقط شیر برقی در حال کار کردن باشد.

تمرین: مدار مسیر جریان شکل ۱۵۴-۱ را طوری رسم کنید که المنت در حال کار کردن باشد.

ت - نقشه تفکیکی مسیر جریان الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک در حالت کند راستگرد (مدل B):



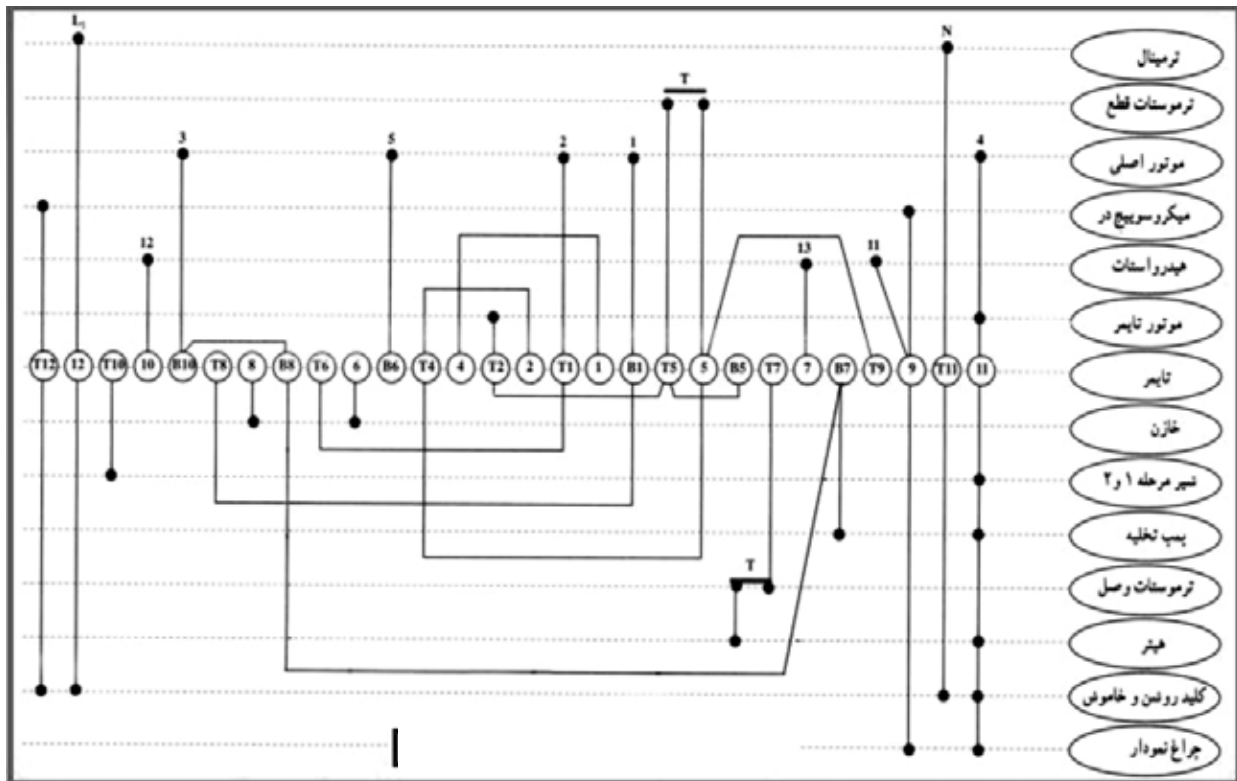
شکل ۱-۱۵۵ مدار تفکیکی نوعی لباسشویی تک شیر با تایمر الکترومکانیکی در حالت دور کند، راست گرد

تمرین: در مدار مسیر جریان ۱-۱۵۵، لامپ چه موقع روشن می‌شود. مراحل آنرا به ترتیب بنویسید.

صرفه جویی در مصرف انرژی

حرارت ۹۰ درجه را معمولاً فقط برای لباس‌ها و پارچه‌های سفید و بسیار کثیف به کار می‌برند. لکه‌گیری لباس‌ها باعث می‌شود که از برنامه‌های با آب سرد یا آب ۴۰ تا ۶۰ درجه استفاده کنید.

ث - نقشه خطی سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک
(مدل B):



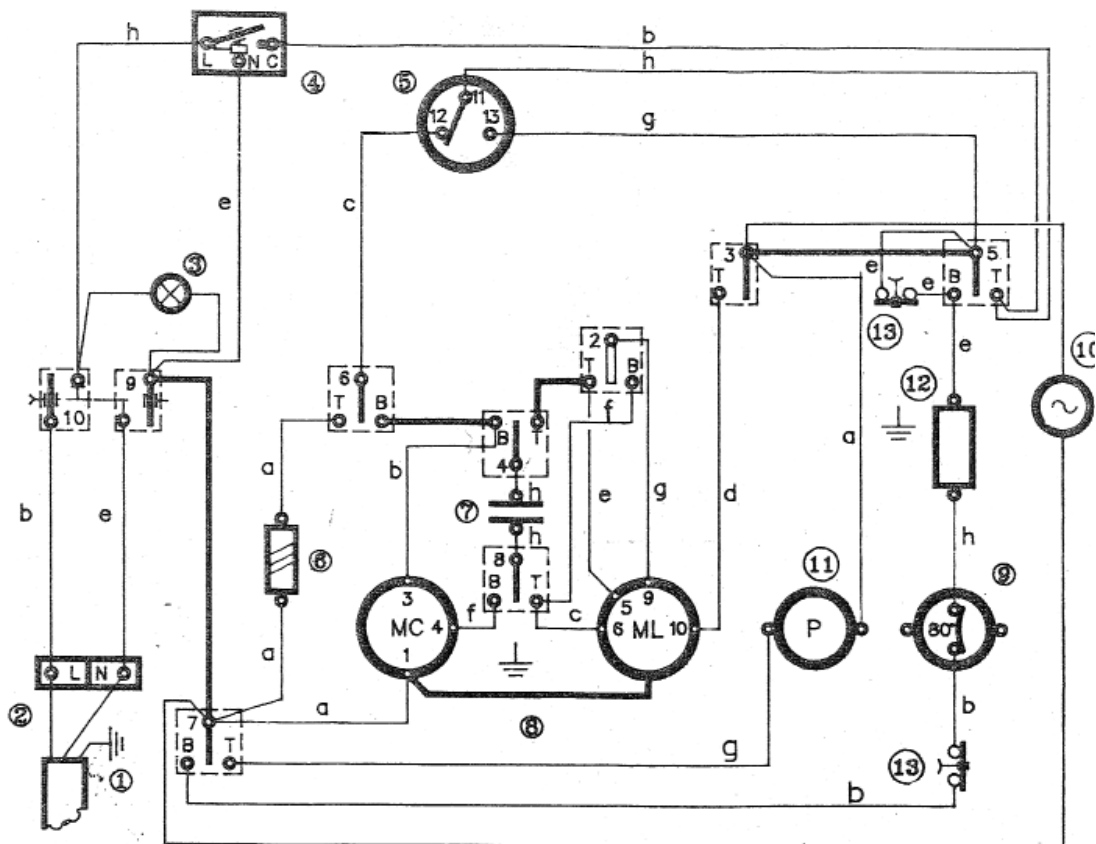
شکل ۱-۱۵۶ نقشه نوعی لباسشویی تک شیر با تایمر الکترومکانیکی

تمرین: با توجه به نقشه خطی ۱-۱۵۶، ترمینال مربوط به اتصالات هر یک از چراغ نمودار، هیتر، موتور تایمر و ترموستات قطع به تایمر را بنویسید.

صرفه جویی در مصرف انرژی

دهانه پودر را بطور منظم تمیز کنید. توجه داشته باشید که تمیز کردن ماشین لباسشویی به و افزایش عمر مفید آن کمک می کند.

پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی نوع دیگری از ماشین لباسشویی اتوماتیک (مدل B):



- 1- اتصال زمین
- 2- جعبه تقسیم
- 3- چراغ راهنما
- 4- سویچ درب
- 5- هیدروستات
- 6- شیر الکتریکی
- 7- خازن
- 8- موتور
- 9- ترموستات

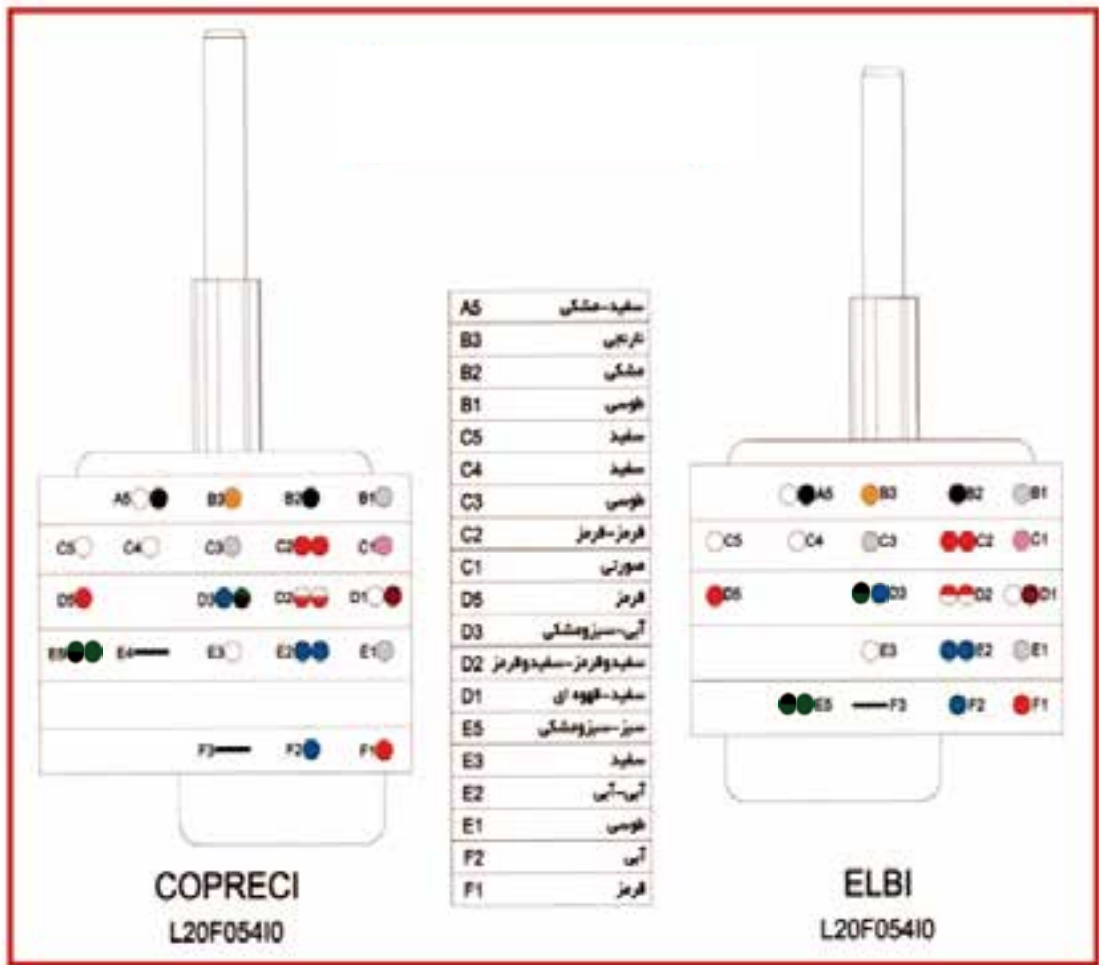
- 10- موتور تایمر
- 11- پمپ تخلیه
- 12- گرمکن
- 13- تکه فشاری

- a= صوتی
- b= آبی
- c= بنفش
- d= برتقالی
- e= قهوه‌ای
- f= خاکستری
- g= سفید
- h= مشکی

شکل ۱۵۷-۱

نقشه شکل ۱۵۷-۱ مربوط به لباسشویی اتوماتیک تک شیر با یک هیدروستات سه فیش است که هیدروستات آن با شماره ۵ و شیر الکتریکی آن با شماره ۶ مشخص شده است و این دستگاه در حالت خاموش می‌باشد.

ب - روش شماره برداری مونتاژ تایمر ماشین لباسشویی اتوماتیک
(مدل C):

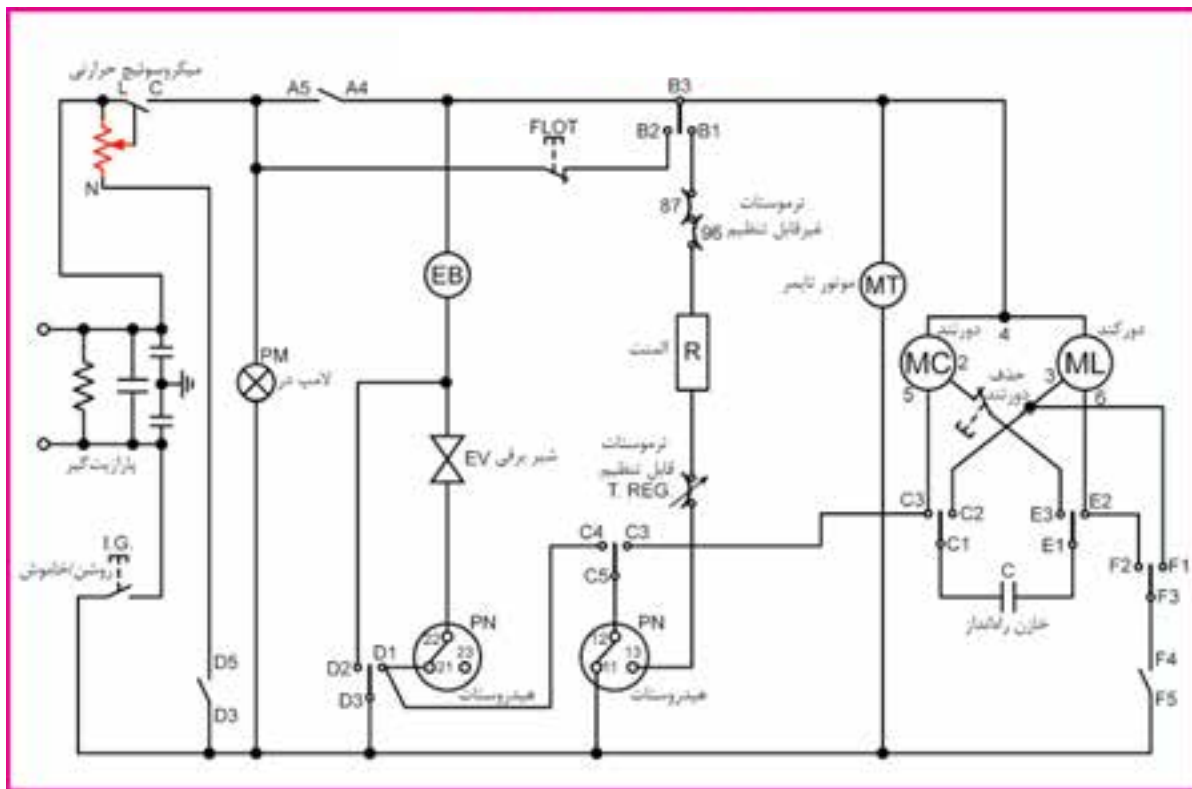


شکل ۱-۱۵۸ نقشه تایمر ۵۰۰ دور تک شیر

جدول داده شده در شکل ۱-۱۵۸، فیش‌های تایمر و رنگ سیم وصل شده به آن‌ها را نشان می‌دهد.

تمرین: رنگ سیم‌های متصل به فیش‌های F2 و E5 و C3 و B1 تایمر را تعیین کنید؟

پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی نوع دیگری از ماشین لباسشویی اتوماتیک (مدل C):



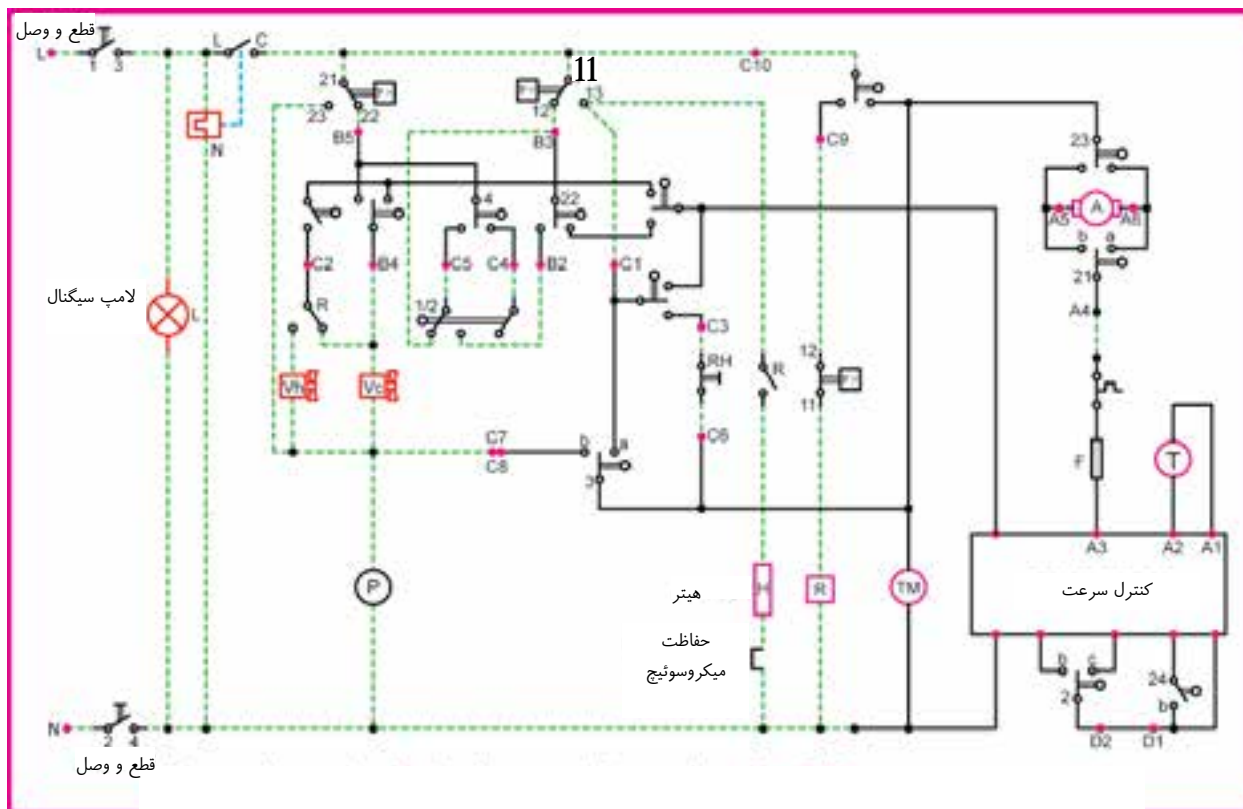
شکل ۱-۱۵۹ لباسشویی تک شیر ۵۰۰ دور

نقشه شکل ۱-۱۵۹ مربوط به لباسشویی اتوماتیک تک شیر با دو هیدروستات برای دو سطح مختلف آب گیری می باشد و دستگاه را در حالت خاموش نشان می دهد.

صرفه جویی در مصرف انرژی

پارچه های خیلی چرک را ابتدا خیس کنید. می توانید برای این کار از برنامه خیساندن لباس ها استفاده کنید. به این ترتیب در یک دور شستشو و مصرف برق، بیشتر صرفه جویی کرده اید.

پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک با موتور اونیورسال و برد سرعت (مدل C):

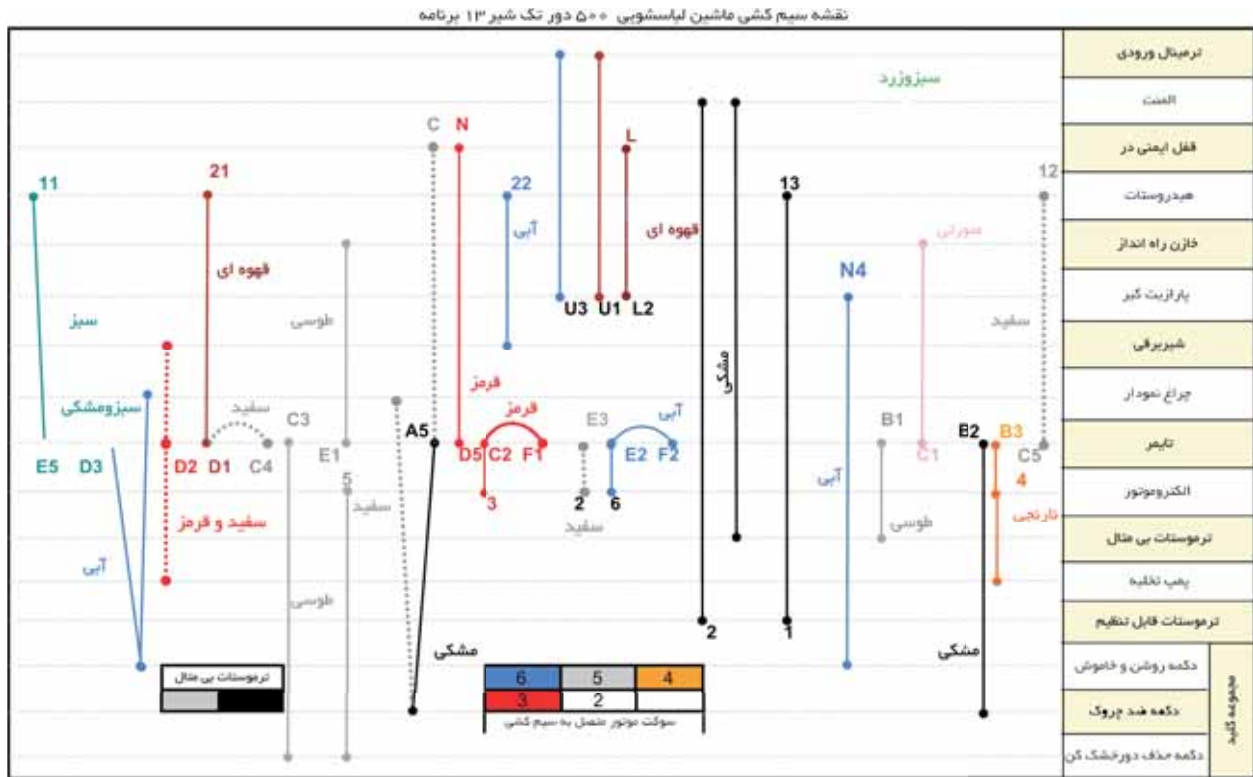


شکل ۱-۱۶۱ نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک با موتور اونیورسال

در نقشه شکل ۱-۱۶۱، برد کنترل سرعت مربوط به ماشین لباسشویی اتوماتیک را مشاهده می کنید که موتور الکتریکی آن، از نوع اونیورسال می باشد. این مدار، دستگاه را در حالت خاموش نشان می دهد.

- موتور اونیورسال (A)
- تاکوژنراتور (T)
- موتور تایمر (TM)
- هیتر (H)
- پمپ تخلیه آب (P)
- لامپ سیگنال (X)
- شیر الکتریکی (vH, vC)
- هیدروستات (p>)
- فیوز

ث - نقشه خطی سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک (مدل C):



شکل ۱-۱۶۲

در نقشه شکل ۱-۱۶۲، اجزای دستگاه در سمت راست نوشته شده‌اند و در مقابل هر یک از آنها، خطی کشیده شده که محل اتصال جزء مربوطه به دستگاه را مشخص می‌کند.

برای پیدا کردن اتصال الکتریکی اجزاء به یکدیگر، باید در امتداد خط مقابل هر یک از اجزایی حرکت کرده و محل اتصال را پیدا کنید. سپس اجزای متصل شده به هر محل را مشخص کنید.

مثال: اتصالات ترمینال ورودی را بنویسید.

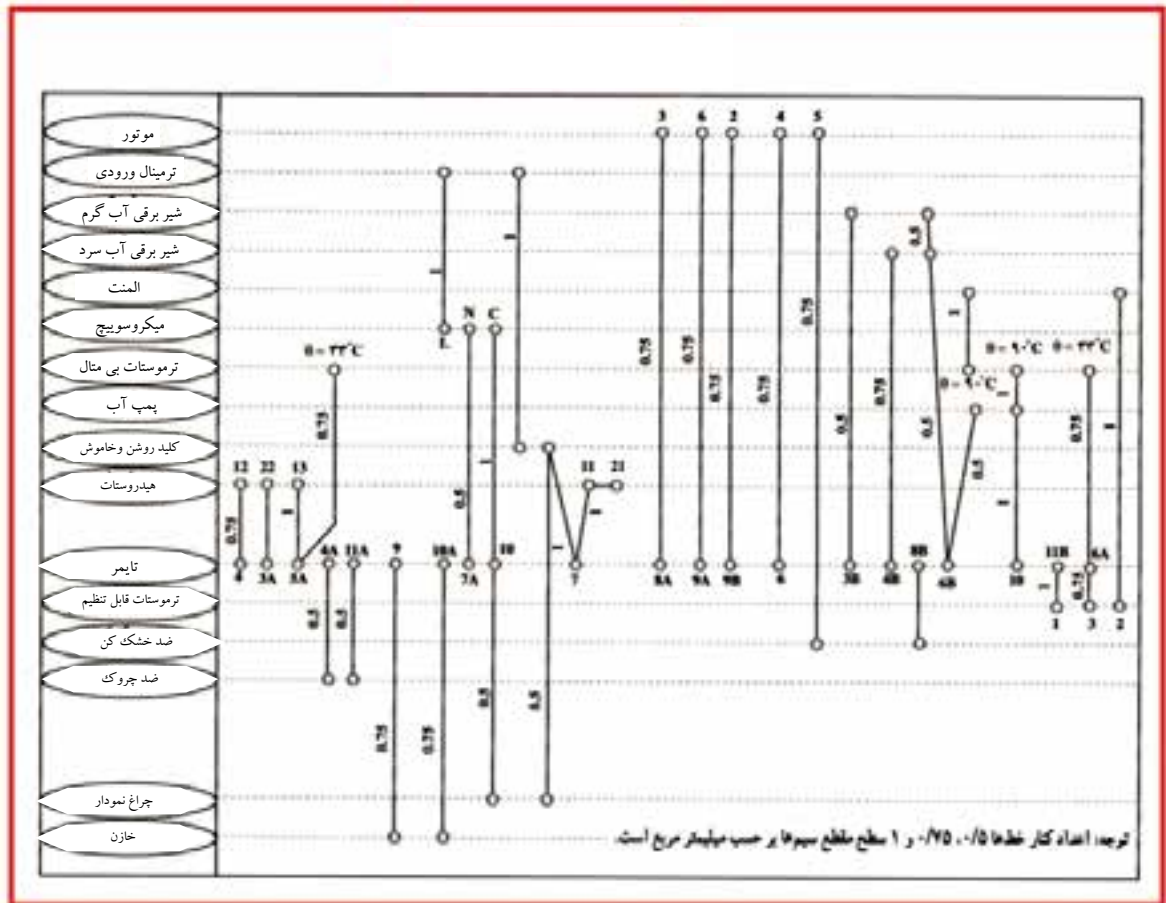
اتصال اول به بدنه پارازیت گیر وصل شده است.

اتصال دوم به U1 پارازیت گیر متصل شده است.

اتصال سوم به U3 پارازیت گیر وصل شده است.

تمرین: اتصال دو سر سیم‌های شیر برقی را پیدا کنید.

ح - نقشه خطی سیم بندی مدار الکتریکی نوع دیگری ماشین لباسشویی اتوماتیک (مدل C):



شکل ۱-۱۶۴ اتصال سیم‌ها در یک نوع ماشین لباسشویی

نقشه شکل ۱-۱۶۴ یک نوع مدار خطی را نشان می‌دهد که سطح مقطع سیم‌های رابط آن در کنار آن‌ها نوشته شده است. اندازه سطح مقطع سیم‌ها شامل ۰/۵ و ۰/۷۵ و ۱ می‌باشد.

صرفه‌جویی در مصرف انرژی

آب مصرفی ماشین‌های لباسشویی در از جلو، بسیار کمتر از انواع ماشین‌های در از بالا می‌باشد.

ب - روش شماره برداری مونتاژ تایمر لباسشویی اتوماتیک دیجیتالی (مدل D):

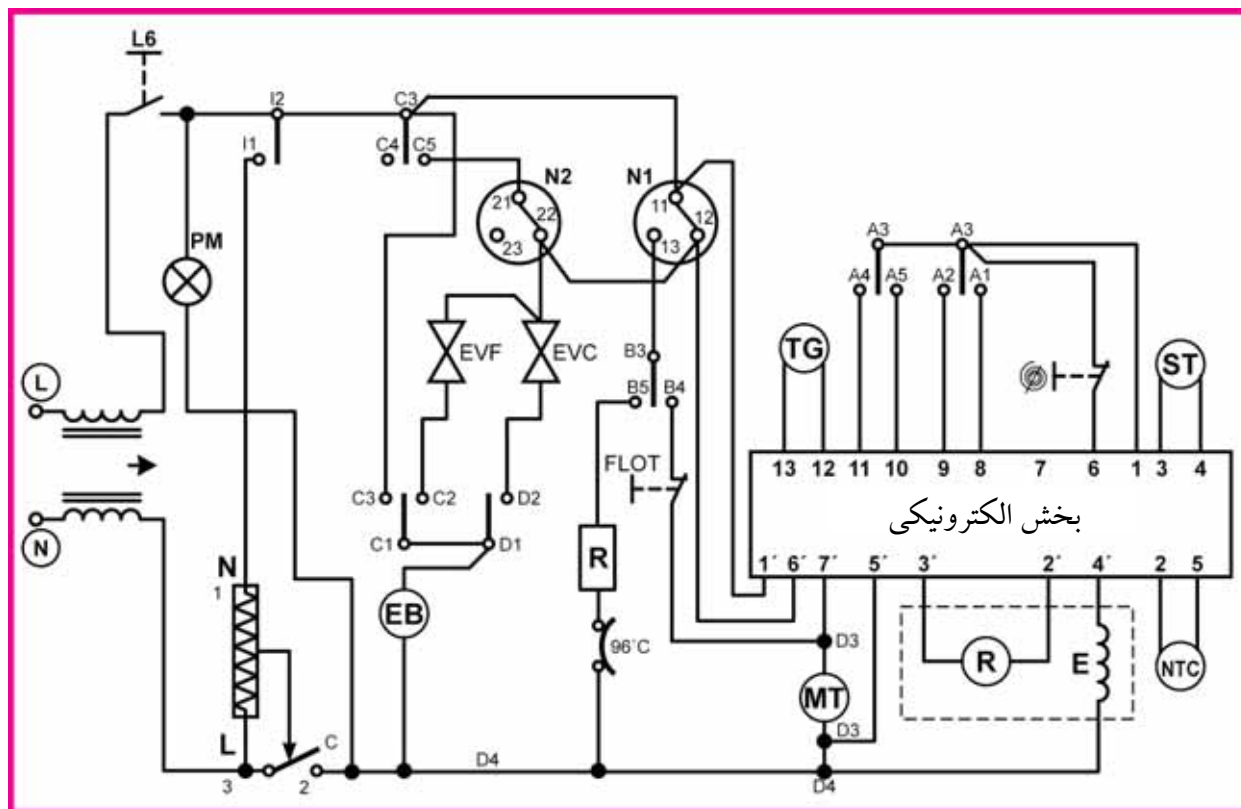


شکل ۱-۱۶۵ نقشه مونتاژ تایمر لباسشویی ۷۰۰ دور تک شیر

جدول داده شده در شکل ۱-۱۶۵، فیش های تایمر و رنگ سیم وصل شده به آنها را نشان می دهد.

تمرین: رنگ سیم های متصل به فیش های A2 و B3 و C3 و D4 تایمر را تعیین کنید.

پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک دیجیتالی (مدل D):



شکل ۱-۱۶۶ مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک دیجیتالی

برای شروع کار ابتدا تایمر را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید و پس از انتخاب برنامه، کلید استارت را بزنید تا آبگیری شروع شود. عیب‌های ایجاد شده در ماشین با شماره‌هایی مشخص می‌شوند که برای رفع عیب آن‌ها باید طبق دفترچه راهنما عمل کنید.

N1 و N2 → هیدروستات

EVF و EVC → شیر برقی

R → المنت

TG → تاکوژنراتور

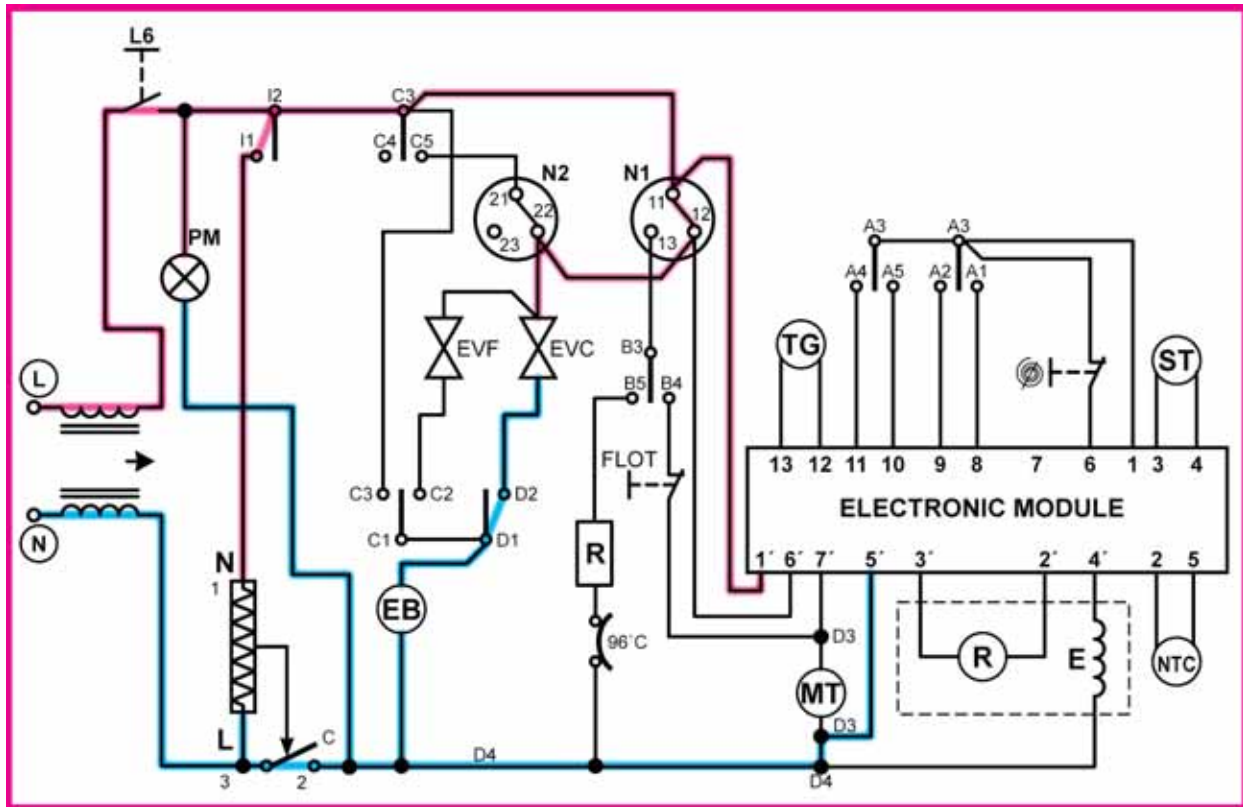
EB → پمپ تخلیه آب

PM → لامپ خبر

MT → موتور تایمر

NTC → مقاومت وابسته به دما

ت - نقشه تفکیکی مسیر جریان الکتریکی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک دیجیتالی (مدل D):



شکل ۱۶۷-۱ نقشه تفکیکی مسیر جریان الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک دیجیتالی

در نقشه شکل ۱۶۷-۱ دستگاه در حال آبنگیری مرحله اول می باشد و برد الکترونیکی برق دار شده و لامپ خبر روشن می باشد.

تمرین: مرحله بعدی که آبنگیری تمام شده و المنت وارد مدار می شود را رسم کنید؟

صرفه جویی در مصرف انرژی

شستن یکباره لباس های بیشتر، مقرون به صرفه تر از دو مرتبه شستن لباس ها با مقدار کمتر است.

ج - جدول سیکل عملکرد تایمر ماشین لباسشویی اتوماتیک دیجیتالی در گام های مختلف (مدل D):

جدول عملکرد ماشین لباسشویی در گام های مختلف تایمر ۷۰۰ دور تکشیر									
توضیحات	دور خشک کن	چرخش	پمپ	المنت	شمار برقی آب سرد			گام	برنامه
					⚠	⚡	⚡		
STOP									
فقط آبگیری همراه چرخش								1	1
								2	
								3	
آبگیری همراه چرخش								1	2
								2	
آبگیری همراه چرخش								3	
								4	
								5	
								6	
								7	
								8	
								9	
								10	
								11	
آبگیری بدون چرخش								1	3
آبگیری بدون چرخش					CL			2	
آبگیری بدون چرخش					CL			3	
آبگیری بدون چرخش					CL			4	
آبگیری بدون چرخش					CL			5	
آبگیری بدون چرخش					CL			6	
آبگیری بدون چرخش					CL			7	
آبگیری بدون چرخش					CL			8	
دکمه ضد چروک								9	
								1	
								2	
								3	
STOP									
STOP									
آبگیری بدون چرخش								1	5
								2	
								3	
								4	6
آبگیری بدون چرخش								5	
آبگیری بدون چرخش								6	
								7	
								8	
آبگیری بدون چرخش								1	7
دکمه ضد چروک								2	
								1	8
								2	
								3	
STOP									
STOP									
آبگیری بدون چرخش								1	9
								2	
								3	
آبگیری بدون چرخش								4	
آبگیری بدون چرخش								5	
آبگیری بدون چرخش								6	
آبگیری بدون چرخش								7	
آبگیری بدون چرخش								8	
آبگیری بدون چرخش								9	
دکمه ضد چروک								10	
								1	10
								2	
								3	

شکل ۱۶۹-۱

مثال: برنامه سوم و گام چهارم را بررسی کنید.

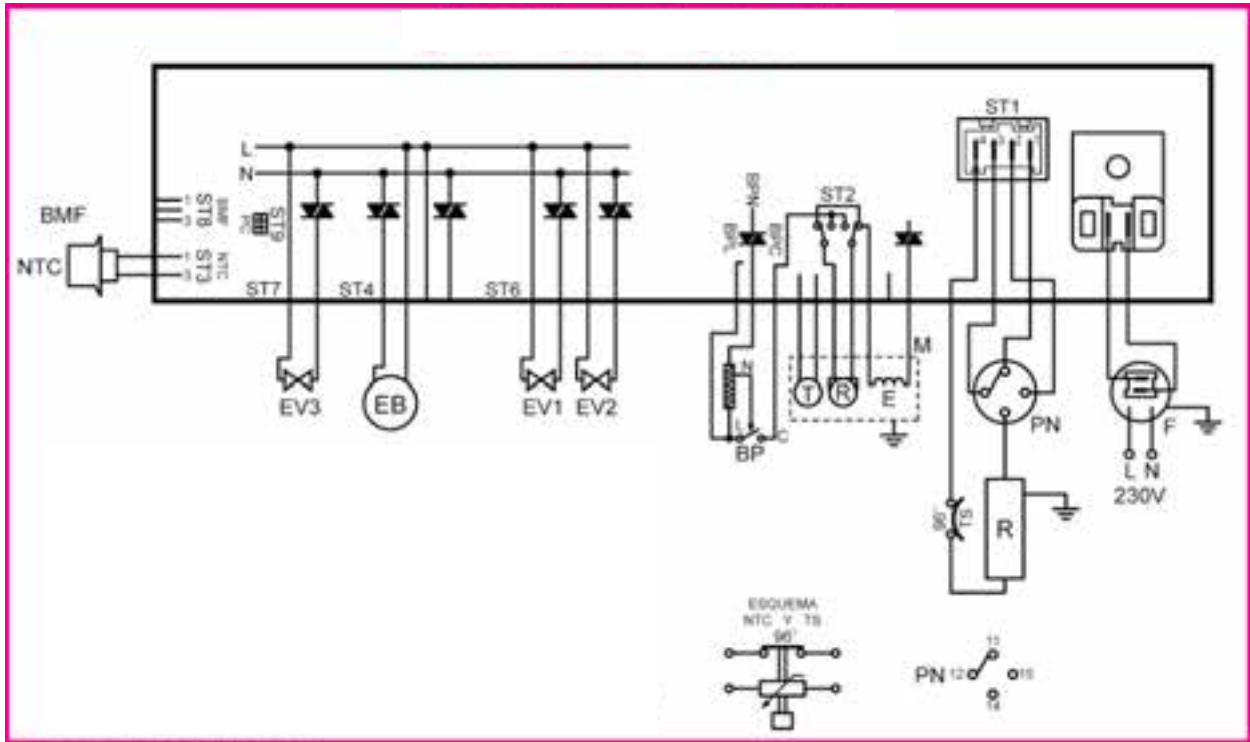
پمپ تخلیه آب در حال خارج کردن آب می باشد و موتور با دور تند (خشک کن) در حال چرخش است.

مثال: برنامه پنجم و گام اول را بررسی کنید.

این برنامه در حال آبگیری به قسمت ۲ جاپودری بوده و المنت نیز روشن است و موتور اصلی در حال چرخش است.

تمرین: با کمک مربی کارگاه، برنامه های مختلف دیگری را نیز بررسی کنید.

پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک
دیجیتالی (مدل E):

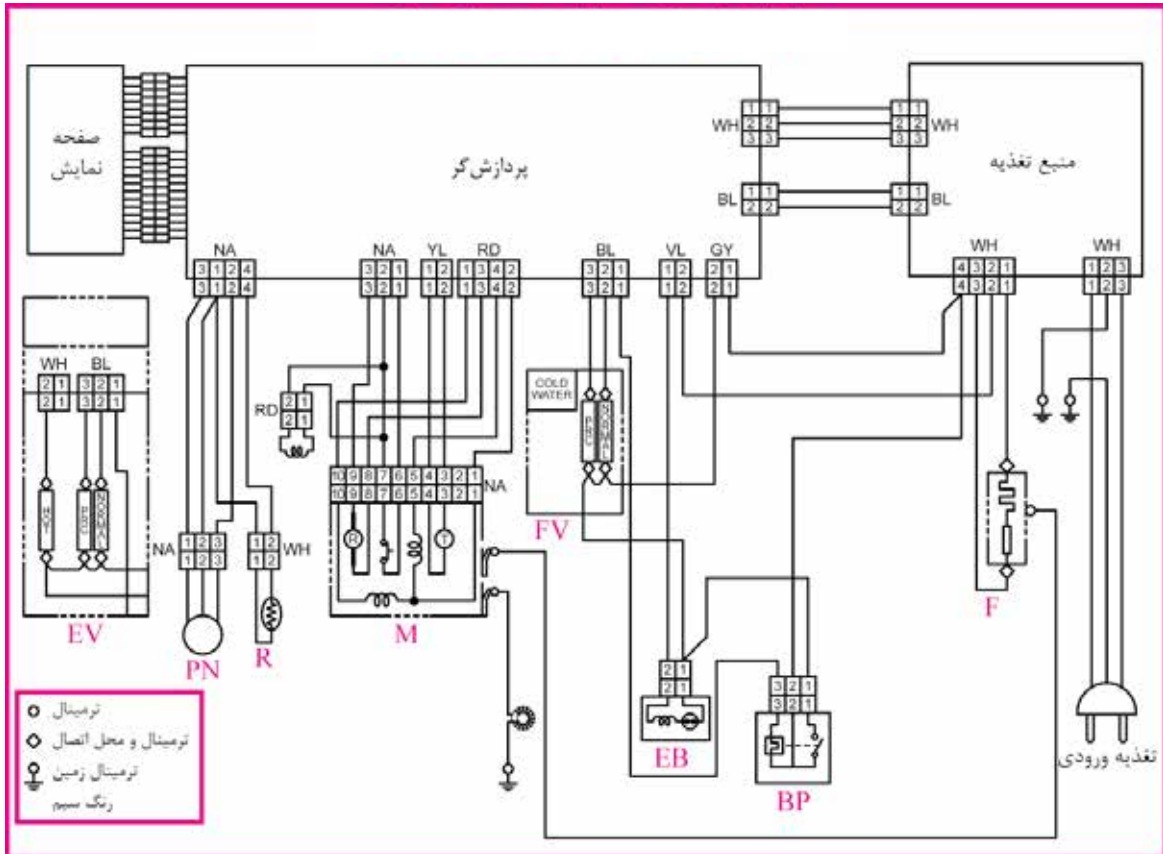


شکل ۱۷۰- ۱ نقشه نوعی لباسشویی الکترونیکی

اجزای مختلف نقشه شکل ۱۷۰-۱ عبارتند از:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| NTC : مقاومت وابسته به دما | F : پارازیت گیر |
| BP : میکروسوئیچ در شیر برقی مرحله اول | PN : هیدروستات |
| EV1 : شیر برقی مرحله دوم | R : المنت |
| EV2 : شیر برقی مرحله سوم | TS : ترموستات |
| EV3 : شیر برقی مرحله سوم | M : موتور اونیورسال |
| EB : پمپ تخلیه | |

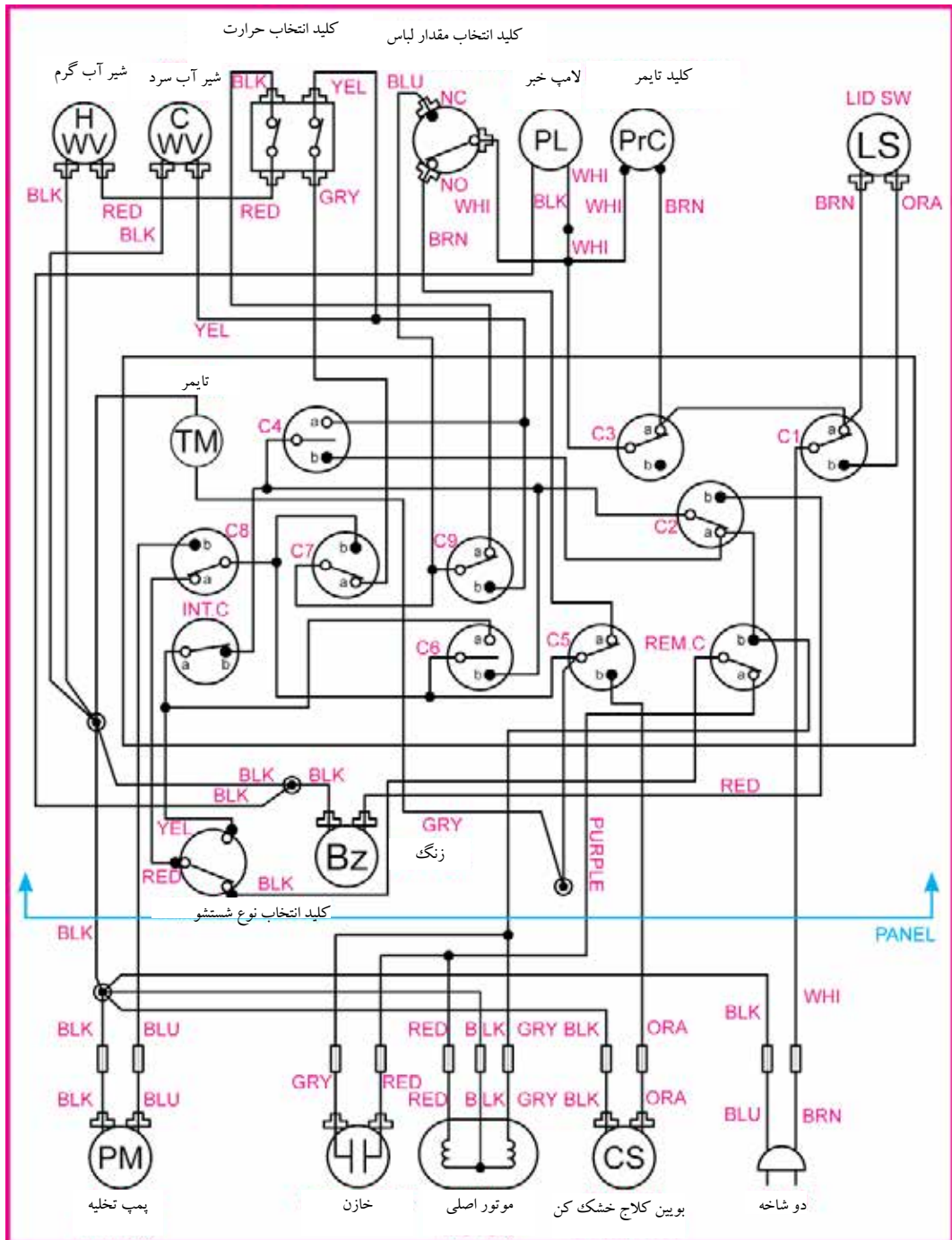
پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک
دیجیتالی (مدل E):



شکل ۱۷۱-۱ مدار الکتریکی یک نمونه لباسشویی اتوماتیک دیجیتالی

- اجزای مختلف نقشه شکل ۱۷۱-۱ عبارتند از:
- | | |
|--------------------|------------------|
| F: پارازیت گیر | BP: میکروسویچ در |
| PN: هیدروستات | EV: شیر برقی |
| R: المنت | EB: پمپ تخلیه |
| M: موتور اونیورسال | |

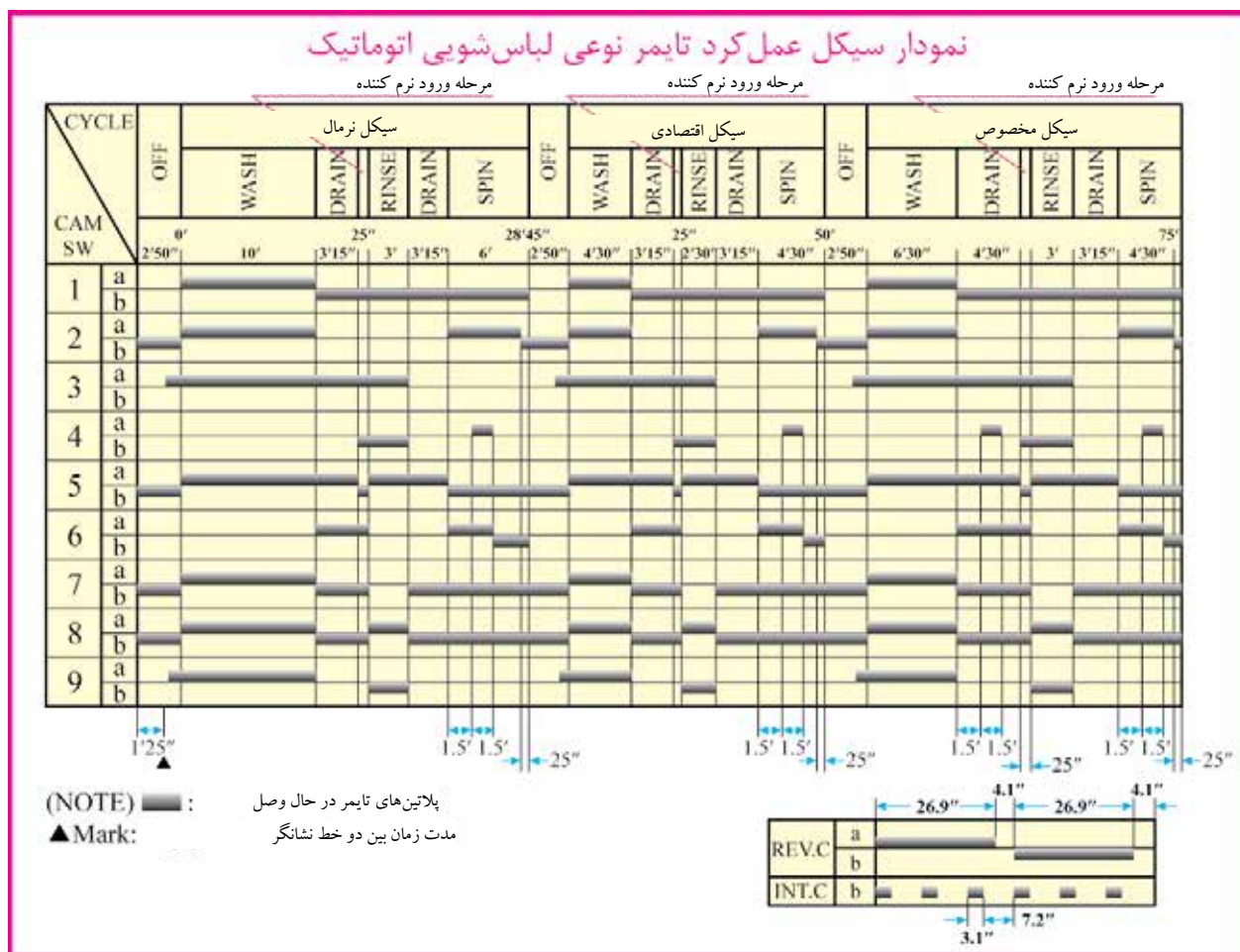
پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا (مدل F):



شکل ۱-۱۲۲

در نقشه شکل ۲۷۱-۱، تایمر و موتور آن در کادر مستطیل شکل وسط نقشه آمده است و پلاتین های آن با حرف C مشخص شده است. هم چنین سایر اجزای ماشین، در قسمت بالا و پایین نقشه دیده می شوند.

ج - جدول سیکل عملکرد تایمر ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا در گام های مختلف (مدل F):



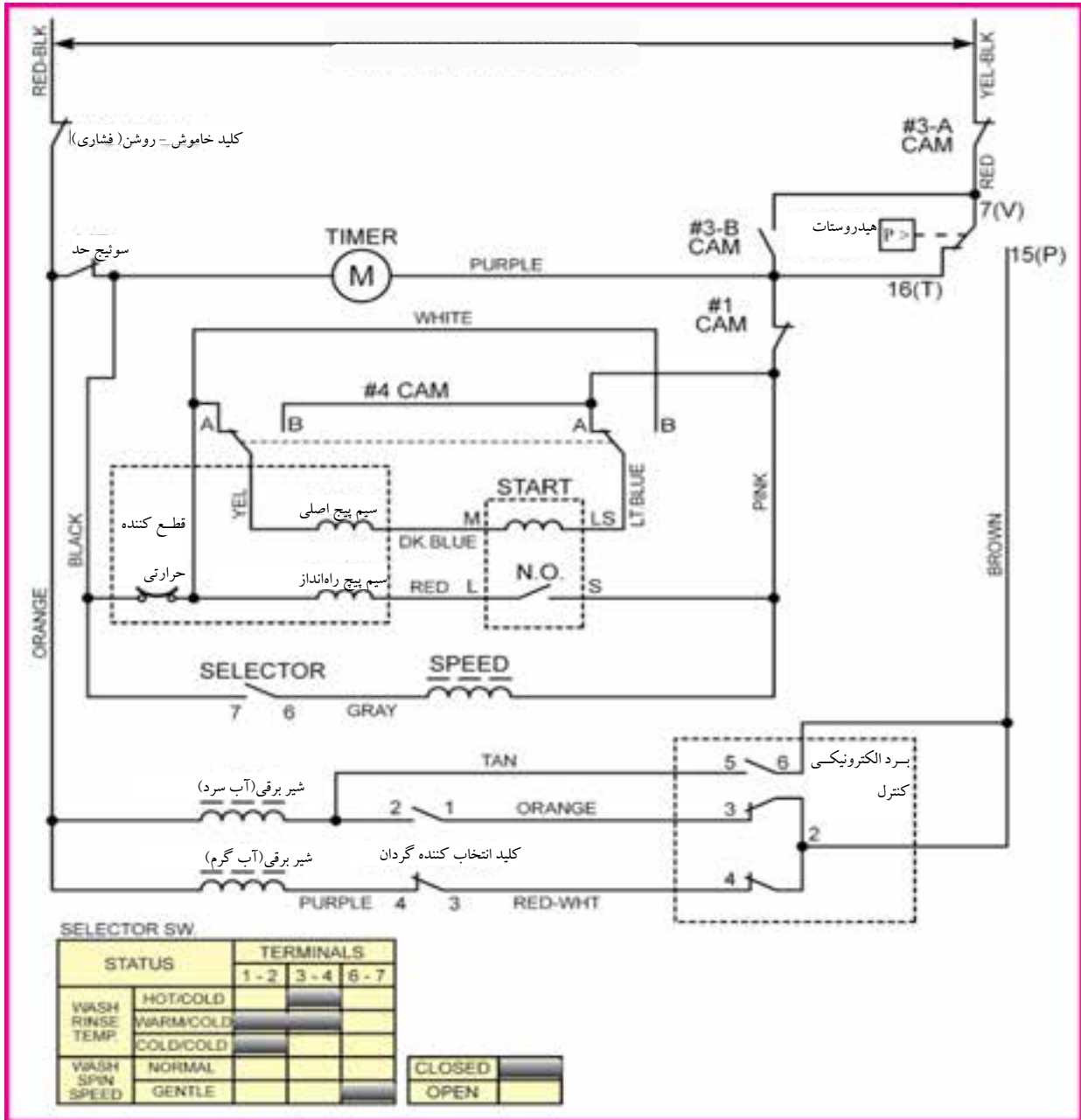
شکل ۱۷۳-۱

جدول شکل ۱۷۳-۱ مربوط به ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا شکل ۱۳۵-۱ می باشد که عملکرد تایمر را در مقاطع مختلف زمانی نشان می دهد .

صرفه جویی در مصرف انرژی

از به کار بردن ماشین لباسشویی در ساعات پیک مصرف برق خودداری کنید زیرا به دلیل تقاضای زیاد، فشار بر شبکه برق شدید است .

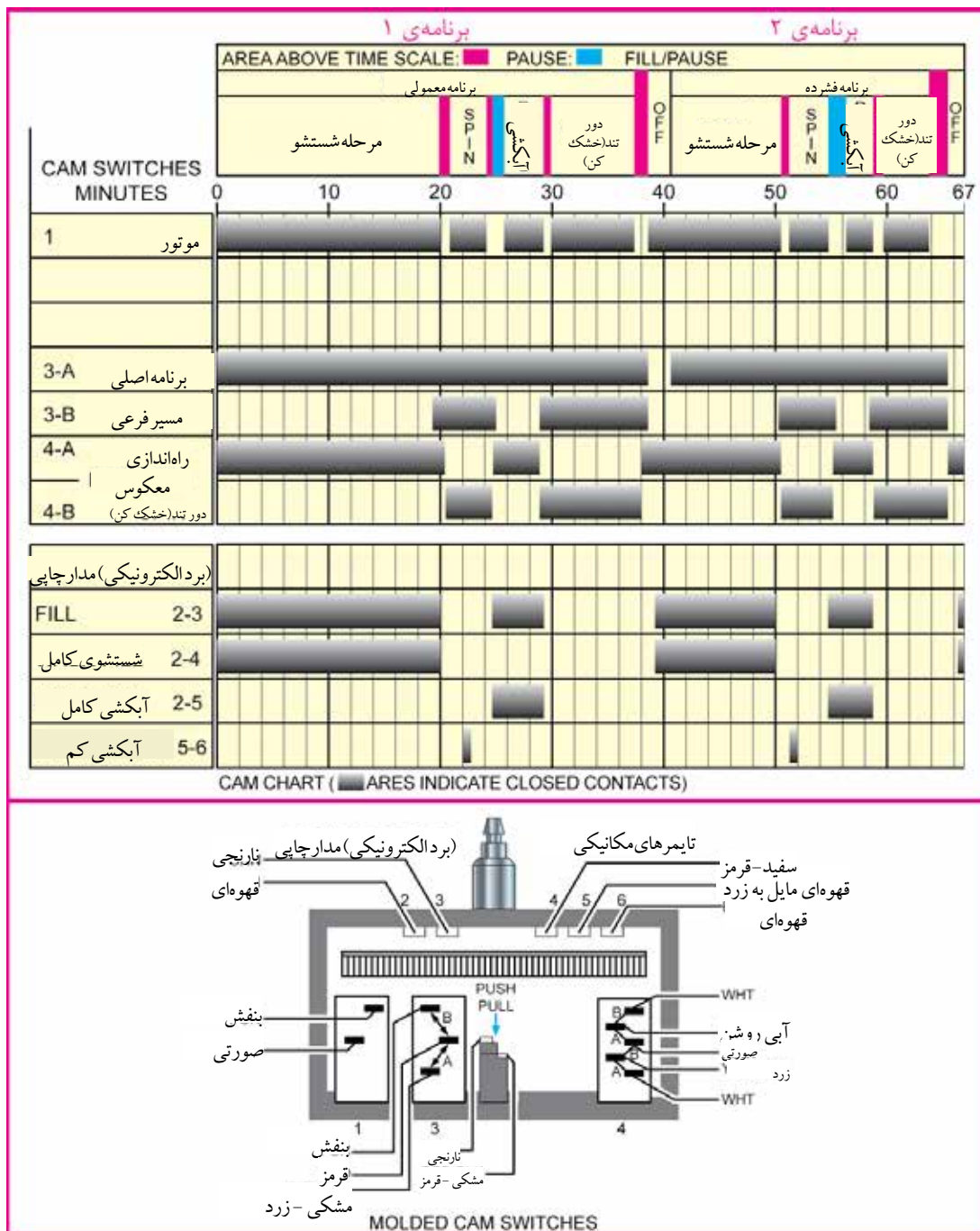
پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا و دارای گیربکس (مدل G):



شکل ۱-۱۷۴

نقشه، سیم‌بندی مدار الکتریکی مربوط به ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا شکل ۱-۱۴۲ می‌باشد که دارای گیربکس می‌باشد.

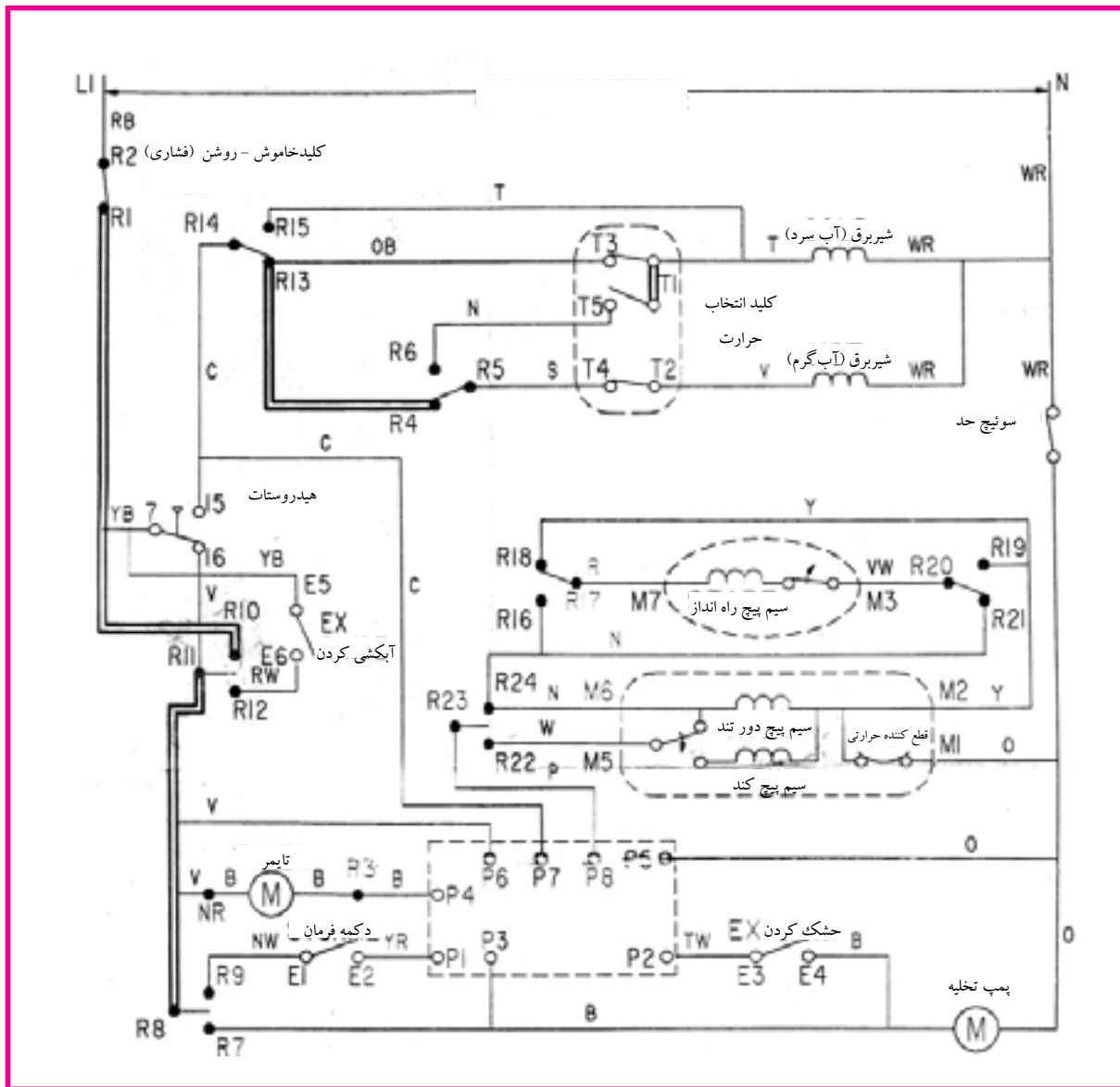
ج - جدول سیکل عملکرد تایمر ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا و دارای گیربوکس در گام‌های مختلف (مدل G):



شکل ۱-۱۷۵

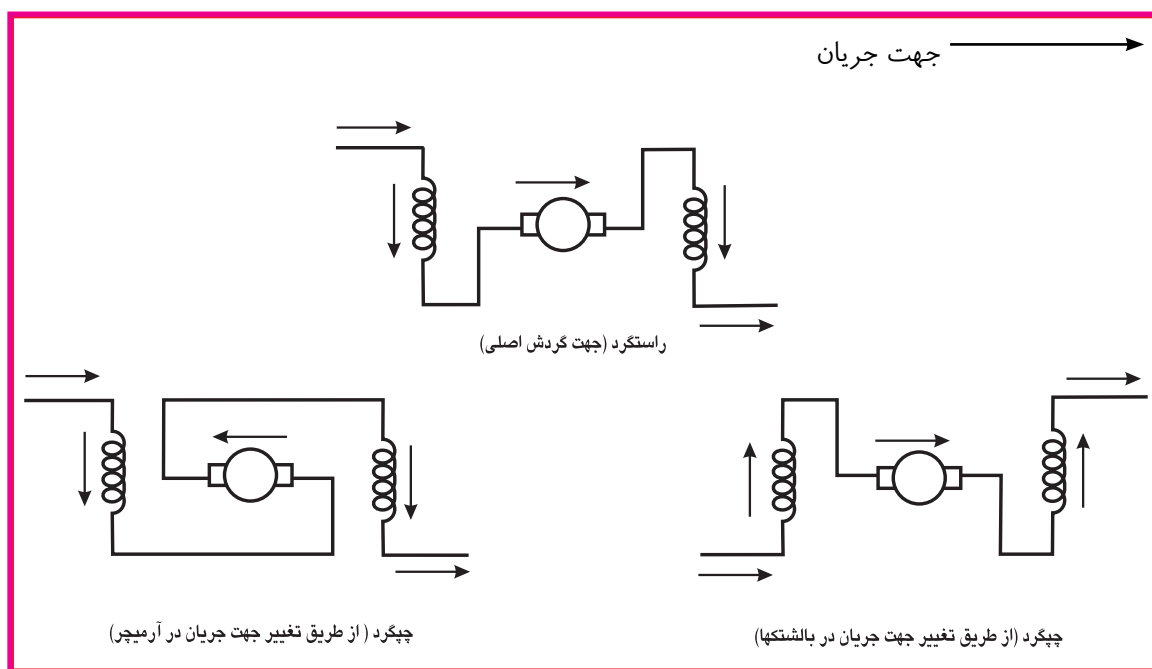
شکل ۱-۱۷۵ مربوط به ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا شکل ۱-۱۷۴ می باشد که عملکرد تایمر را در مقاطع مختلف زمانی نشان می دهد.

پ - نقشه سیم بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی اتوماتیک در از بالا و دارای گیربکس و برد کنترل سرعت (مدل G)

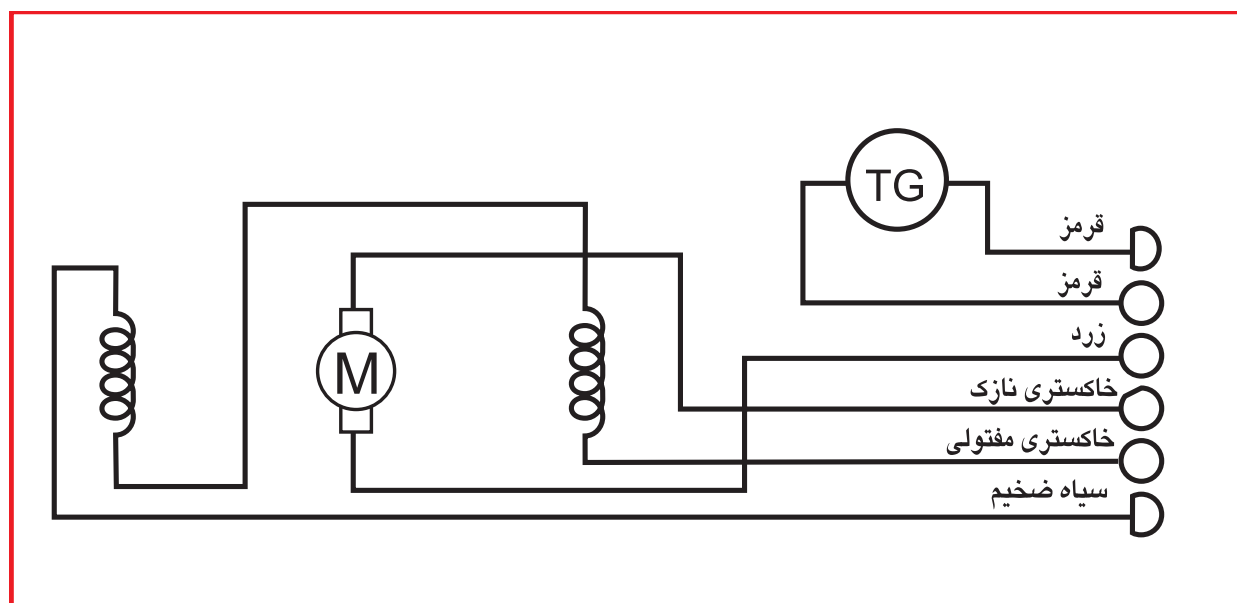


شکل ۱-۱۷۶

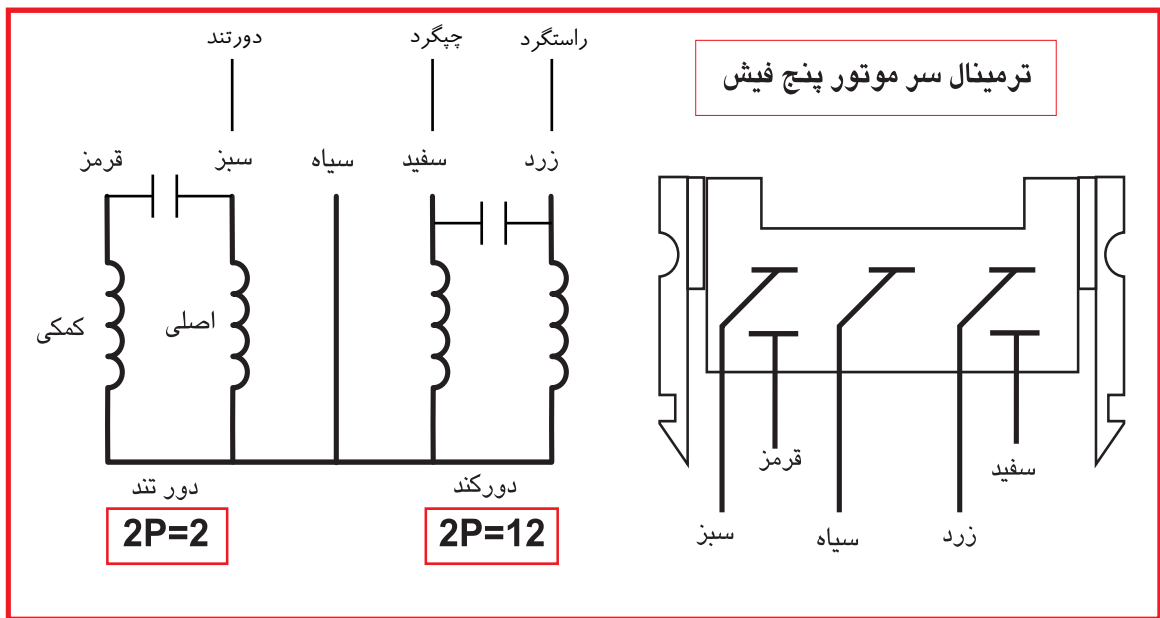
شکل ۱-۱۷۷ مربوط به سیم‌بندی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی در از بالا و پیشرفته و دارای برد کنترل سرعت می‌باشد. این ماشین دارای گیربکس و پروانه بلند همزن نیز می‌باشد.



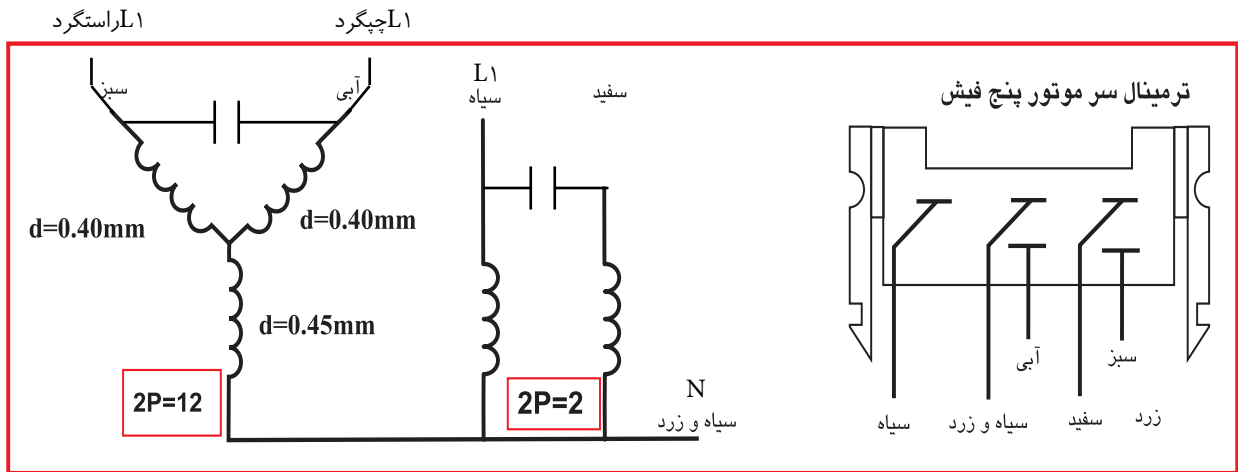
شکل ۱-۱۷۷ روش تغییر جهت گردش موتورهای اونیورسال در لباسشویی‌های اتوماتیک



شکل ۱-۱۷۸ نقشه خارجی موتور اونیورسال

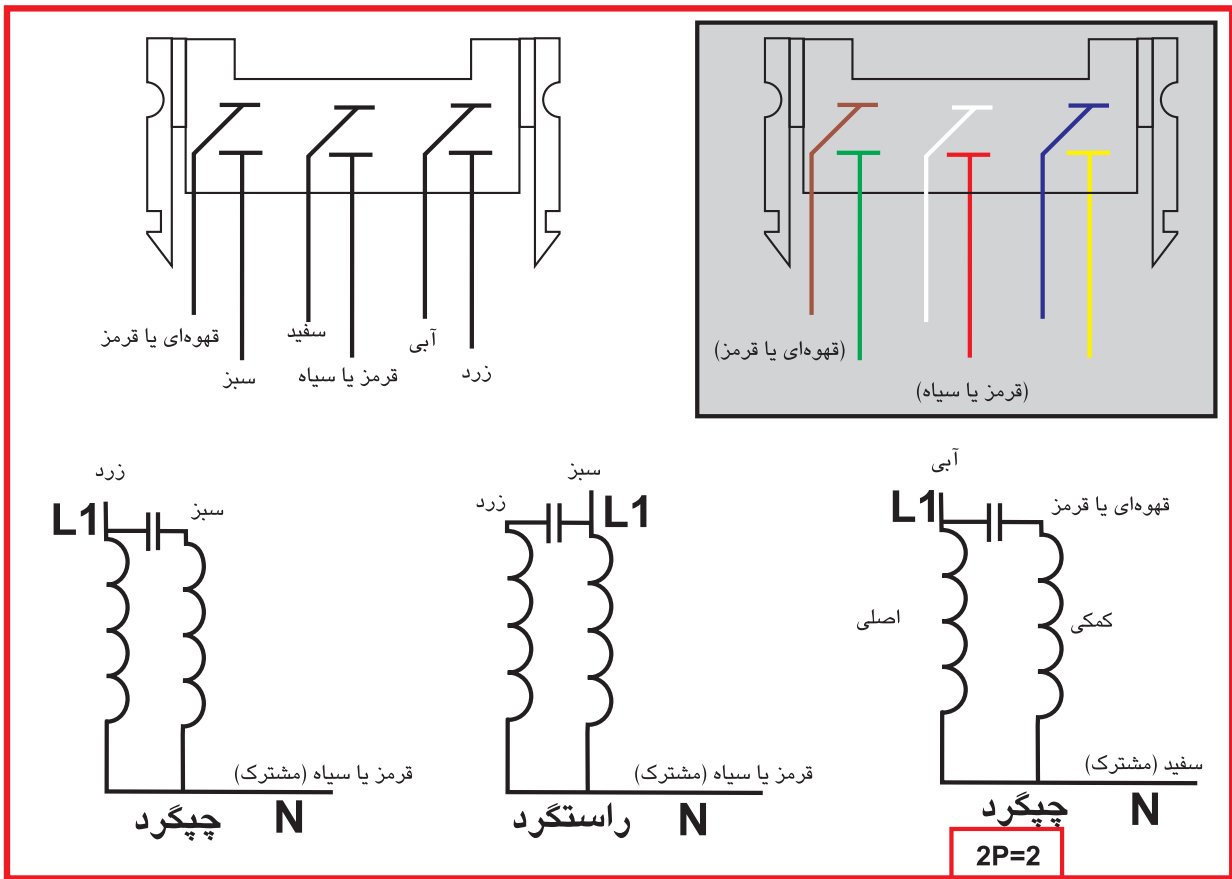


شکل ۱-۱۸۱ روش آزمایش و راه‌اندازی دور چپ و راست و دور تند موتورهای لباسشویی اتوماتیک ۵ فیش



شکل ۱-۱۸۲ روش آزمایش و راه‌اندازی دور چپ و راست و دور تند موتورهای لباسشویی اتوماتیک ۵ فیش

برای تغییر جهت گردش موتورهای اونیورسال کافی است در مدار راستگرد شکل ۱۷۶-۱، جهت جریان را در آرمیچر و یا در بالشتک‌ها عوض کنید.

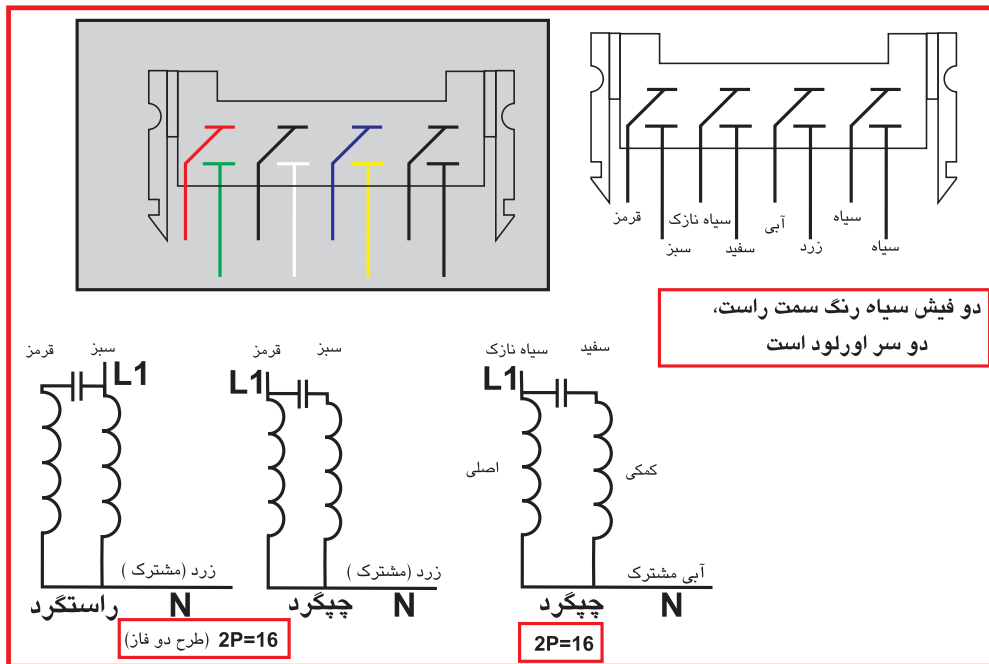


شکل ۱۸۴-۱ روش آزمایش و راه‌اندازی دور چپ و راست و دور تند موتورهای لباسشویی اتوماتیک ۶ فیش

سیم بندی دور کند موتور لباسشویی اتوماتیک بالا، به صورت سه فاز طراحی شده است.

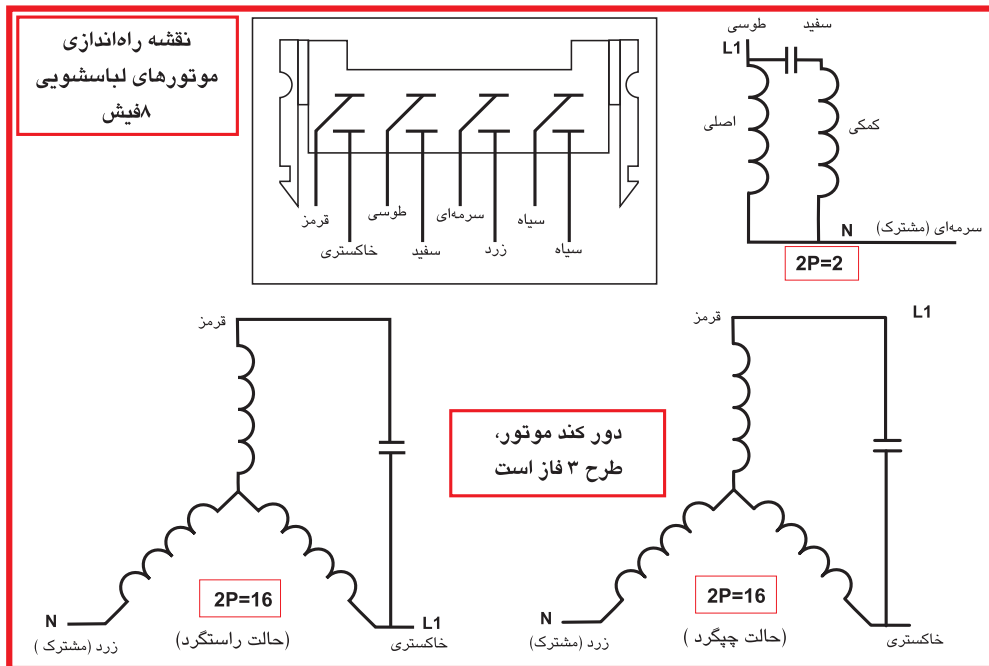
صرفه‌جویی در مصرف انرژی

هزینه کلی انتخاب ماشین‌لباسشویی با برچسب انرژی پایین، بالاتر است. هر چند که قیمت اولیه پایینی داشته باشد.



شکل ۱-۱۸۵ روش آزمایش و راهاندازی دور چپ و راست و دور تند موتورهای لباسشویی اتوماتیک ۸ فیش

در قسمت بالای شکل ۱-۱۴۸، ترمینال‌های موتور را مشاهده می‌کنید و در قسمت پایین شکل، طریقه اتصال سیم‌بندی موتور را می‌بینید که در سمت راست، دور تند موتور (2P=2) دیده می‌شود و در سمت چپ، دور کند موتور را مشاهده می‌کنید که حالت‌های راستگرد و چپ گرد آن مشخص شده است.



شکل ۱-۱۸۶ روش آزمایش و راهاندازی دور چپ و راست و دور تند موتورهای لباسشویی اتوماتیک ۸ فیش