



Thermopatch

an Avery Dennison Company

HANDLEIDING DP-JUNIOR



LET OP!

Alle personen die bij montage, ingebruikname, bediening, onderhoud en reparatie van dit product betrokken zijn, moeten deze instructies ter beschikking gesteld worden.

Copyrights

© 2023, Thermopatch BV, Almere, Nederland.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Thermopatch BV, Nederland.

Thermopatch, het Thermopatch logo, Thermo Seal en Thermocrest zijn geregistreerde handelsmerken van Thermopatch.

Introductie

Geachte gebruiker,

Welkom bij de grote groep van Thermopatch-gebruikers. Uw aanschaf is vanaf de fabricage met de grootste zorg omringd. Wij zorgen er graag voor dat u zo lang mogelijk profijt hebt van uw Thermopatch-product. De producten van Thermopatch zijn ontworpen met extra aandacht voor uw gemak. Mocht u enige tekortkoming of schade ontdekken bij ontvangst van dit product, neem dan direct contact op met uw Thermopatch leverancier.

De handleiding is opgesteld volgens de norm NEN 5509 en daarmee in overeenstemming met de Machinerichtlijn 2006/42/EG. Deze is bedoeld voor alle gebruikers van de machine, maar ook voor degene die de NL-40 installeert en onderhoudt. Het doel is u vertrouwd te maken met de bediening, aanwijzingen te geven voor veilig werken, en richtlijnen voor het onderhoud.

LET OP!

Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de inhoud van deze handleiding vóór de aanvang van de werkzaamheden met de DP junior zodat u veilig en optimaal gebruik kunt maken van de machine.



Inhoudsopgave

Copyrights	2
Introductie.....	2
1. Algemene beschrijving.....	5
1.1 Aflevering	5
1.2 Garantie	5
2. Voorzien gebruik.....	6
3. Technische specificaties	7
3.1 Specificaties van de DP-junior	7
4. Totaaloverzicht veiligheidsmaatregelen en waarschuwingen	8
4.1 Veiligheid	8
Het veiligheidsrek	8
De noodknop.....	8
5. Transport en opslag.....	10
5.1 Transport.....	10
5.2 Opslag	10
6. Operating instruction	11
6.1 Werken met de DP-junior	11
6.2 Het veiligheidsrek	11
6.3 Het bedieningspaneel.....	11
6.4 Instellingen.....	12
6.4.1 Temperatuur instellingen.....	12
De ingestelde temperatuur veranderen	12
6.4.2 Tijd instelling wijzigen	13
De perstijd veranderen.....	13
6.4.3 Wijziging van transport van het inktlint (C-tape)	14
6.4.4 Werkzaamheden onderbreken	14
6.4.5 De teller.....	15
6.4.6 Foutcodes	16
6.5 Het inleggen van het C-tape.....	17
6.6 Inschuiven van het cliché	18
7. Installatie en montage	19
7.1 Montage.....	19
7.2 Installatie.....	19



8.	Onderhoudsvoorschriften	20
8.1	Onderhoud.....	20
	Dagelijks:	20
	Periodiek:	20
9.	Technische bijlagen.....	21
9.1	Drawing of the frame	21
9.2	Parts list	22
9.2	Drawing electrical components and electronics.....	23
9.2	Parts list	24
9.3	Drawing of the tape drive	25
9.3	Parts list	26
9.4	Drawing heater assembly.....	27
9.4	Parts list	28
9.5	Drawing of the safety guard and heater assembly.....	29
9.5	Parts list	30
9.7	Electric Wiring Diagram 120 Volts	32
9.8	Pneumatic diagram	33
10.	Recycling	34
11.	Declaration of conformity	34
12.	Disclaimer	35

1. Algemene beschrijving



De DP-junior is een praktische machine voor het direct merken op textiel.

Zodra deze klaar voor gebruik is, kan er een permanente afbeelding uw textiel aangebracht worden.

1.1 Aflevering

De DP-junior is gefixeerd op een houten pallent en afgedekt met een kartonnen doos. De machine zit met schroeven vast, door het frame heen, op het pallet bevestigd.

De voetjes zijn apart bijgeleverd in een plastic zakje.



De DP-junior levering omvat volgende onderdelen:

- De DP-junior machine
- Netsnoer
- 6 mm luchtslang
- Voetjes met bijbehorende schroefjes (4x)
- Quick installation guide (Engelstalig)
- Kwaliteitscontrolelijst
- Een gebruikershandleiding op een CD-ROM
- Een CE Conformiteitsverklaring
- Cliché handle
- Voetschakelaar
- Monsterrolletje C-tape



Mocht een van deze artikelen ontbreken of defect zijn, neem dan direct contact op met uw Thermopatch leverancier.

1.2 Garantie

Voor de garantiebepalingen verwijzen wij naar onze verkoopvoorwaarden. Deze zijn op te vragen bij onze klantenservice of bij uw Thermopatch leverancier.



2. Voorzien gebruik

De DP-junior is ontwikkeld voor direct bedrukken van eigendomsmarkeringen, branding, codering, logo's en behandelingsinstructies.

Alle soorten van platgoed en ander geschikt textiel kunnen direct met een gegraveerde plaat (cliché) en C-tape voorzien worden van een scherpe en schone afdruk, in een fractie van een seconde

WAARSCHUWING!

Ander gebruik dan hierboven omschreven kan tot gevaarlijke situaties en schade leiden en valt hiermee tot 'oneigenlijk gebruik' en sluit Thermopatch b.v. uit van iedere aansprakelijkheid.

3. Technische specificaties

3.1 Specificaties van de DP-junior

Vermogen	600 Watt
Voeding	230 Volt
Bedieningstemperatuur	260 °C
Temperatuurbereik	25-270 °C
Tijdstelling van/tot	0.1-60 sec.
Drukinstelling van/tot	2-5 bar
Gebruik van samengeperste lucht, per cyclus:	0.5 L
Machine hoogte	550 mm
Machine breedte	550 mm
Machine diepte	350 mm
Bruto gewicht, inclusief verpakking	37.5 kg
Netto gewicht	27.7 kg
Maximum formaat cliché	96 x 125mm
Zekeringen	2x 4 Amp.
A-gewogen geluidsniveau	<70 dB (A)



4. Totaaloverzicht veiligheidsmaatregelen en waarschuwingen



4.1 Veiligheid

De DP-junior is voorzien van alle nodige veiligheidsmaatregelen om veilig werken zoals vereist door de Europese veiligheidsrichtlijnen, zeker te stellen.

Het veiligheidsrek

De persplaat van de DP-junior is rondom voorzien van een veiligheidsrek. Als dit frame wordt bewogen, zal het automatisch en direct de merk-cyclus onderbreken. Om het werk te hervatten, schakelt u de machine uit om deze vervolgens eer aan te zetten.

De noodknop

In overeenstemming met de machinerichtlijn is op de machine een noodknop aangebracht. Hiermee kan op elk moment in de werkcyclus worden ingegrepen.

LET OP!

Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de inhoud van deze handleiding vóór de aanvang van de werkzaamheden met de DP-junior zodat u veilig en optimaal gebruik kunt maken van de machine.

LET OP!

Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de inhoud van deze handleiding vóór de aanvang van de werkzaamheden met de DP-junior zodat u veilig en optimaal gebruik kunt maken van de machine.

LET OP!

Zorg voor voldoende ruimte rondom de machine. Kabels en leidingen mogen niet bekneld raken. Hoewel de warmtestraling van de DP-junior gering is, moet er voldoende ruimte zijn ter afkoeling.

LET OP!

Vermijd contact met het verwarmingselement.

LET OP!

Trek de stof goed strak om de persvoet en houd uw handen hiervan zo ver mogelijk verwijderd, voordat u de machine bedient.

Waarschuwingssymbolen

De volgende waarschuwingssymbolen zijn op de machine aangebracht:

WAARSCHUWING!



HETE OPPERVLAKTE



**ELEKTRISCHE
SPANNING**



5. Transport en opslag

5.1 Transport

Wanneer de machine verplaatst moet worden, adviseert Thermopatch om daarvoor de originele verpakking te gebruiken.

5.2 Opslag

Indien de machine opgeslagen dient te worden, adviseert Thermopatch om hiervoor de originele verpakking te gebruiken. De machine dient op een pallet, van de vloer en droog te worden opgeslagen.

6. Bedieningsinstructie

6.1 Werken met de DP-junior

U kunt het werken met de DP-junior starten zodra deze aangesloten is op de netstroom.

- Stel, afhankelijk van het drukoppervlak, de persdruk in op 2 – 5 bar.
- Steek de stekker in het stopcontact en zet de DP-junior met de AAN/UIT-knop op de achterzijde van de machine, aan.
- Wacht tot de fabrieksingestelde temperatuur van 260 °C is bereikt. Dit zal ongeveer 3 minuten duren.

De machine is klaar voor productie.

6.2 Het veiligheidsrek

De perskop met de bovenplaat van de DP-junior is beveiligd met een veiligheidsrek. Het veiligheidsrek reageert direct op aanraken en beweging en zal direct de werkcyclus onderbreken. Om het werk te kunnen hervatten moet de machine eerst worden uitgezet en daarna weer worden aan gezet met de hoofdschakelaar aan de achterzijde van de DP-junior.

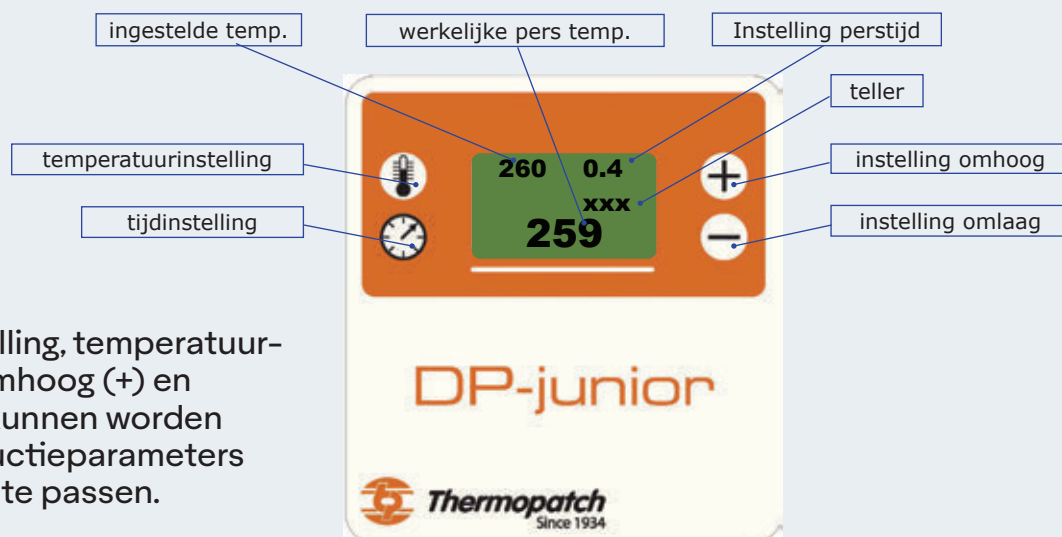
LET OP!

Indien het veiligheidsrek wordt aangeraakt of bewogen, zal de machine direct stoppen met de werkcyclus.

Zet de machine uit en daarna weer aan, om de de productie te hervatten.

6.3 Het bedieningspaneel

De druk, temperatuur en tijd worden weergegeven op het display. De minimum, maximum en standaard waarden voor temperatuur zijn ingesteld door de fabrikant. De volgende symbolen worden getoond op het display:



De knoppen tijdstelling, temperatuurinstelling, instelling omhoog (+) en instelling omlaag (-) kunnen worden gebruikt om de productieparameters van de DP-junior aan te passen.

6.4 Instellingen

6.4.1 Temperatuur instellingen

De standaard werktemperatuur is door de fabrikant ingesteld op 206°C. Indien u wenst deze veranderen hoger of lager dan het ingestelde temperatuurbereik van 50 °C - 270 °C, dient u contact op te nemen met uw leverancier.

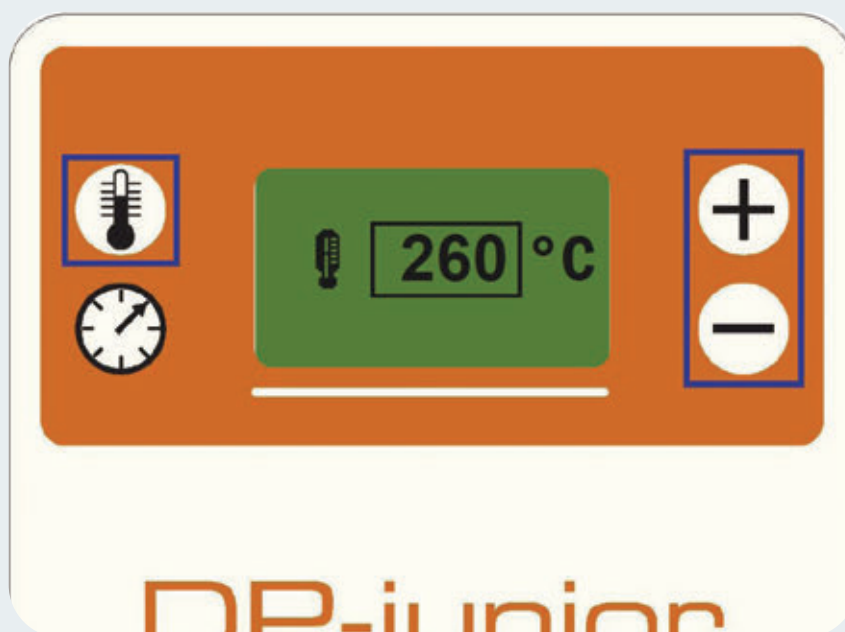
LET OP!

De DP-junior heeft een maximale tolerantie van minder of meer dan 15°C boven de ingestelde temperatuur.

Als de limiet van + of - 15 °C wordt overschreden kan de machine niet meer bediend worden.

De ingestelde temperatuur veranderen

U kunt de ingestelde temperatuur aanpassen in stappen van 1 °C. Druk hiervoor de knop voor instelling van de temperatuur in. Druk vervolgens op het + of het - knopje om de temperatuur te wijzigen. Na 3 seconden wordt deze opgeslagen.





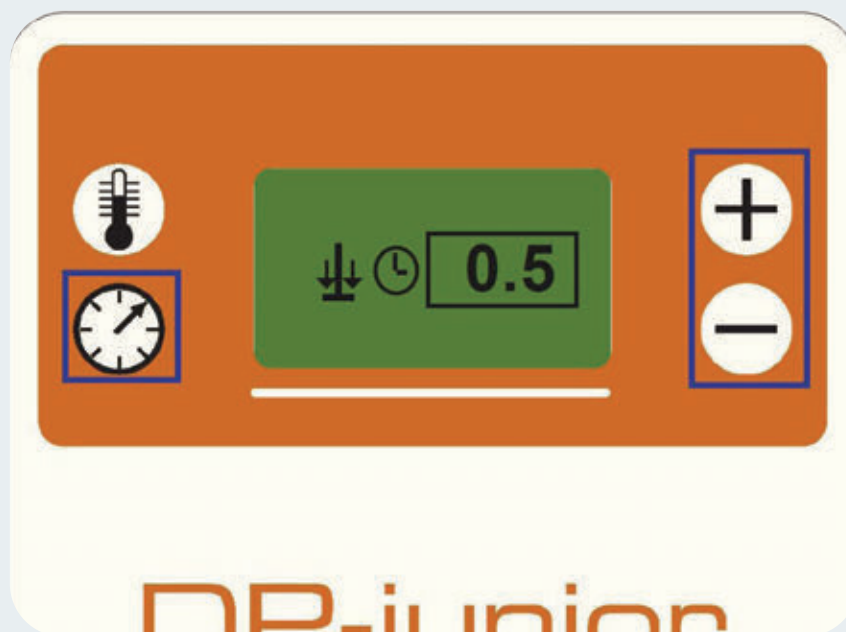
6.4.2 Tijd instelling wijzigen

Er zijn twee verschillende tijdinstellingen die kunnen worden aangepast in de DP-junior.

- de heat seal tijd (perstijd) en
- de transporttijd van het inktlint (C-tape)

De perstijd veranderen

De standaard ingestelde perstijd is ingesteld op 0.5 seconden, inclusief de tijd die de persplaat nodig heeft om omlaag te komen. Om dit te wijzigen druk eenmaal op de knop tijdinstelling, vervolgens de + of - knop. Na 3 seconden zal de wijziging zijn opgeslagen.



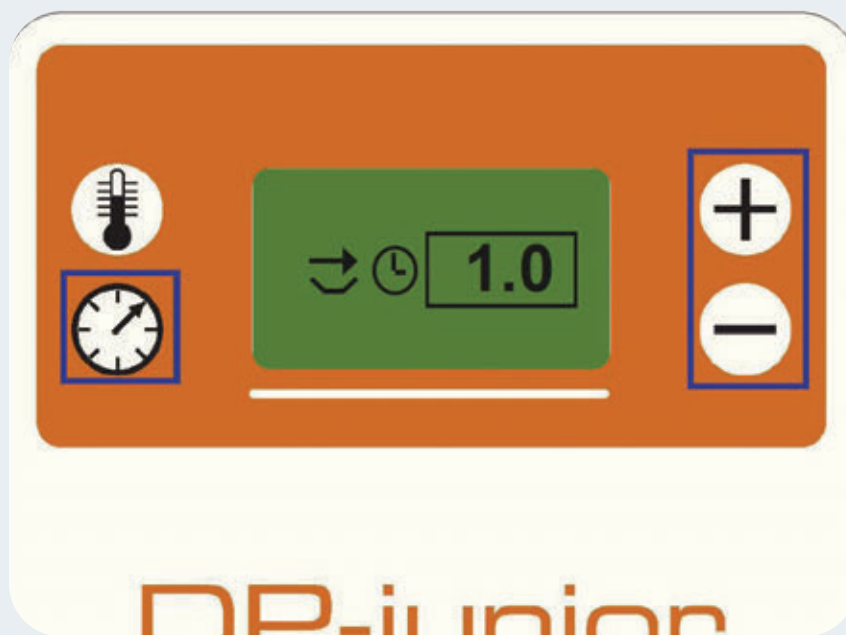


6.4.3 Wijziging van transport van het inktlint (C-tape)

De standaard instelling van de transporttijd voor het C-tape inktint bedraagt 1 seconde. Dit komt ongeveer overeen met 35 mm transportlengte.

De tijd kan me stappen van 0.1 seconden worden aangepast.

Druk hiervoor op de knop “tijdstellingen” twee maal in en stel de noodzakelijke verandering in door op de + of de - knop te drukken. Na 3 seconden zal de aanpassing zijn opgeslagen.



6.4.4 Werkzaamheden onderbreken

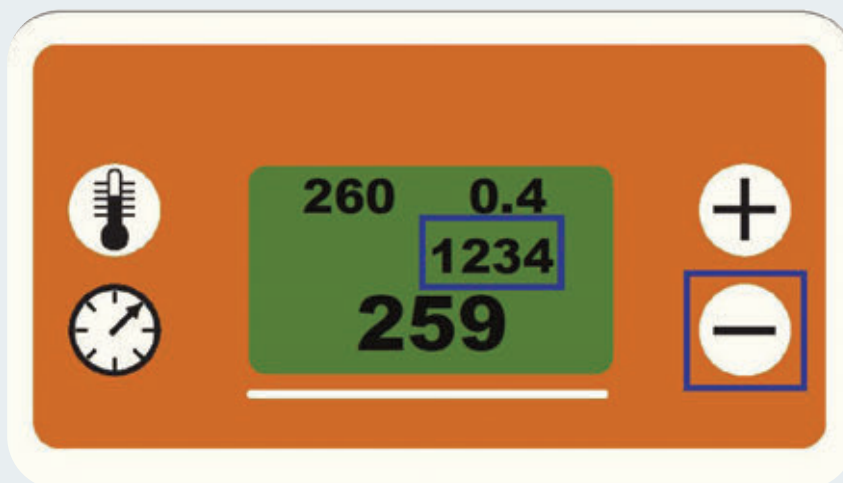
Er zijn diverse manieren om de werking van de machine te onderbreken:

- Zet de machine uit en weer aan, met de AAN/UIT knop aan de achterzijde.
- Beweeg het veiligheidsrek. Om de machine weer aan te zetten, druk op de knop “temperatuur instellingen” of zet de machine uit, en na 5 seconden weer aan, met de AAN/UIT schakelaar aan de achterzijde.
- Druk de NOODKNOP op de bovenzijde van de machine in en schakel de machine weer in, na 5 seconden met de AAN/UIT schakelaar op de achterzijde.

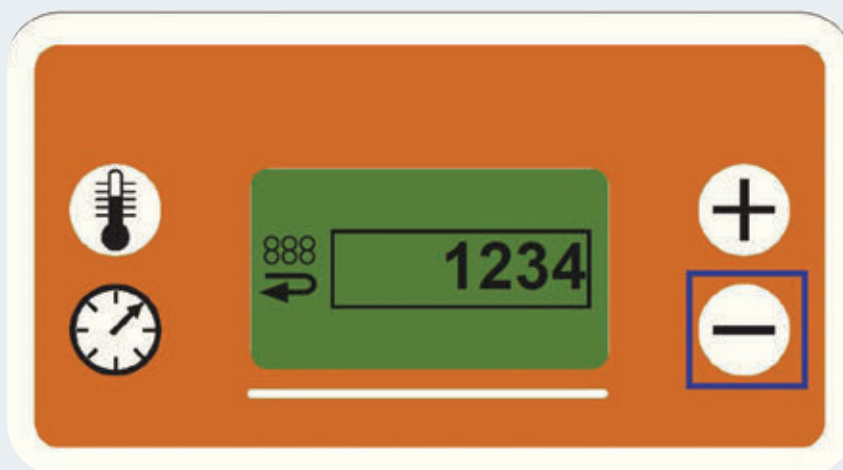
6.4.5 De teller

De DP-junior beschikt over twee typen tellers.

De stuks-teller kan gere-set worden door de - knop drie seconden ingedrukt te houden.



Als de - knop kort wordt ingedrukt, dan is de machine teller zichtbaar. Deze kan niet worden aangepast.





6.4.6 Foutcodes

There are 4 error codes that can be displayed in the display:



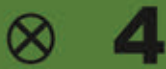
01: Temperatuur is te hoog, dit geeft aan dat de sensor defect is, dat er een kapotte kabel is, of dat de connector los zit.



02: Temperatuur is te laag, dit geeft aan dat er een kortsluiting zit in de sensor, of de sensorkabel.



03: Het verwarmingselement wordt niet warm, dit geeft aan dat het element defect is, dat er een kabel defect is of dat er een probleem is met de connector.



04: Geeft aan dat er een probleem is met het opslag geheugen op de print.



Veiligheidswaarschuwing: Geeft aan dat het veiligheidsrek is aangeraakt en bewogen; de werkcyclus is direct onderbroken.

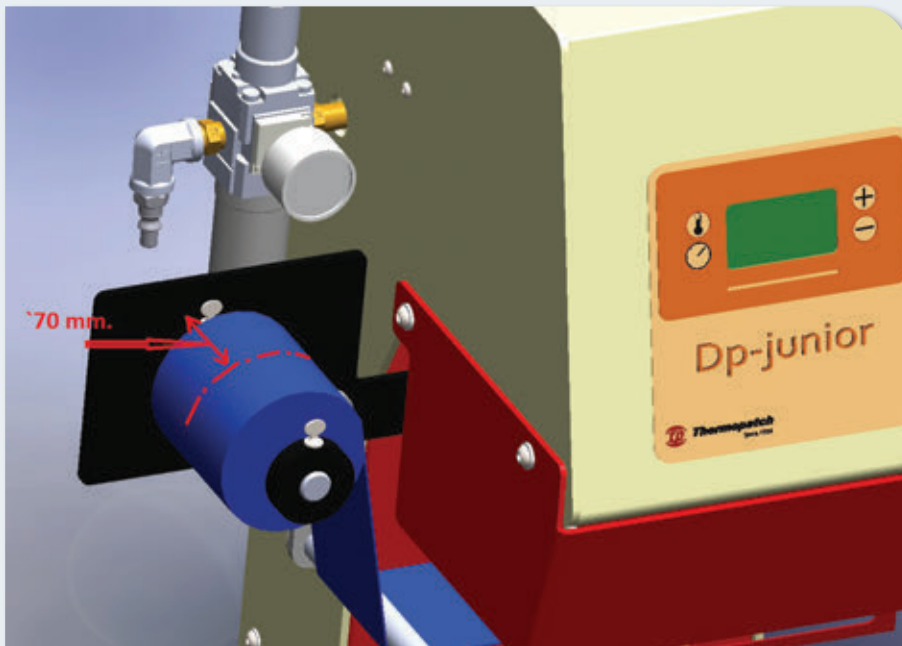


Veiligheidswaarschuwing: Na reset (uit en weer aan zetten) is de machine weer klaar voor gebruik.



6.5 Het inleggen van het C-tape

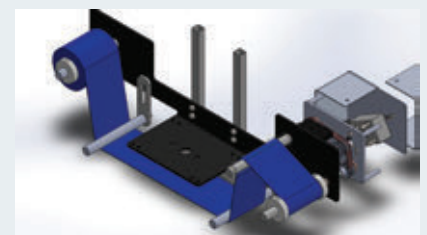
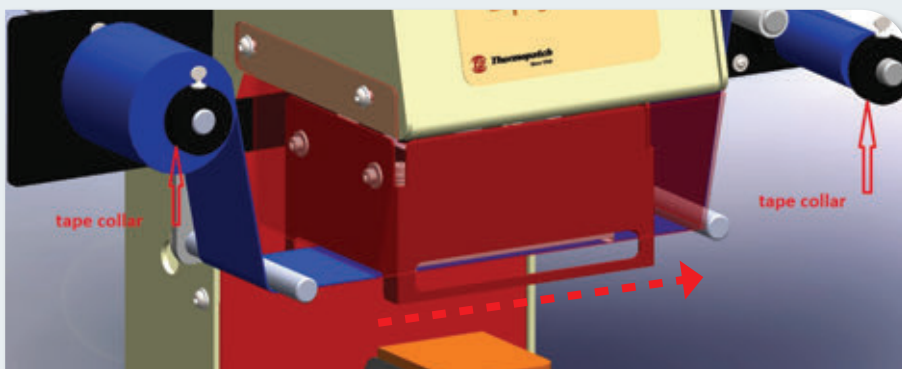
Het C-Tape is verkrijgbaar in 1, 2, 3 en 4 inch breedte en 11 standaard kleuren. Het inktlint moet gecentreerd door de DP-junior heen lopen, wat betekent dat het midden van het C-tape ongeveer 70 mm vanaf de achterplaat van de rolhouder moet liggen.



Controleer dat de beide flensen niet te strak zitten, zodat het inktlint wat kan slippen bij het op- en afrollen. Het inktlint rol af van links naar rechts en moet onder de steunen door, onder de hitteplaat, over de transportrol naar de opwindrol geleid worden. De donkere (inkt) zijde moet naar onderen wijzen.

LET OP!

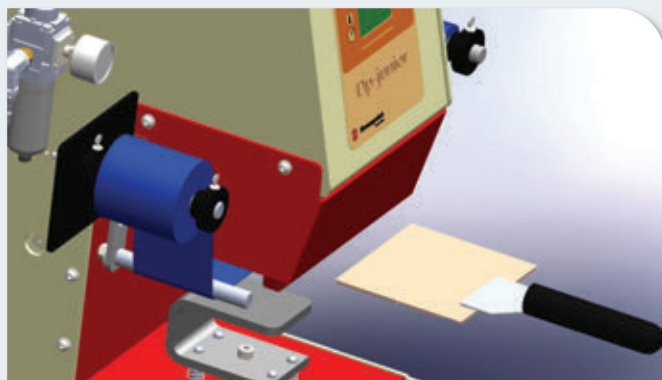
Draai de opwind-as niet handmatig. Dit kan het mechanisme beschadigen!



6.6 Inschuiven van het cliché

Om de clichéplaat te plaatsen, dient u het bijgeleverde handvat SPA46007 te gebruiken. Plaats de clichéplaat in het handvat, en schuif deze door de uitsparing in het veiligheidsrek. Deze schuift dan via de geleiders onder de hitteplaat.

Wacht 5 minuten totdat de clichéplaat op temperatuur is, waarna de DP-junior klaar is voor gebruik.



7. Installatie en montage

7.1 Montage

Het is van belang dat de DP-junior wordt voorzien van schone, droge lucht. De waterafscheider is een extra veiligheidsmaatregel.

Zorg voor lucht uit de compressor, of uw eigen luchtvoorziening, bij een druk van 2 - 6 bar. Bevestig de 6 mm luchtslang aan de compressor, of uw eigen lucht voorziening, en aan de drukregelaar van de DP-junior.

7.2 Installatie

Bij aflevering is de DP-junior met spanbanden en moeren op een pallet bevestigd. Maak deze los en plaats de machine op een werktafel bij een geaard stopcontact. Zorg voor voldoende werkruimte rondom de machine. Let er ook op dat er geen zaken in de buurt van de machine zijn, die gevoelig zijn voor warmtestraling.

Indien de machine op enig ander moment verplaatst moet worden adviseren wij deze op een vergelijkbare manier weer te verpakken. Let op dat de machine is afgekoeld voordat u deze inpakt.

7.3 Elektrische voorzieningen

De DP-junior moet worden aangesloten op de elektrische netstroom (230 V wisselstroom), met het bijgeleverde netsnoer. De machine is geaard met twee zekeringen van 4 Ampère.



8. Onderhoudsvorschriften

8.1 Onderhoud

Dagelijks:

Maak de machine schoon met een droge, niet pluizende doek.

Periodiek:

Vervang het zelfklevende teflon op de onderplaat zodra deze versleten is.

Teflon cover small	SPADP48027A
Teflon cover medium	SPADP48030A
Teflon cover large	SPADP48026A

LET OP!

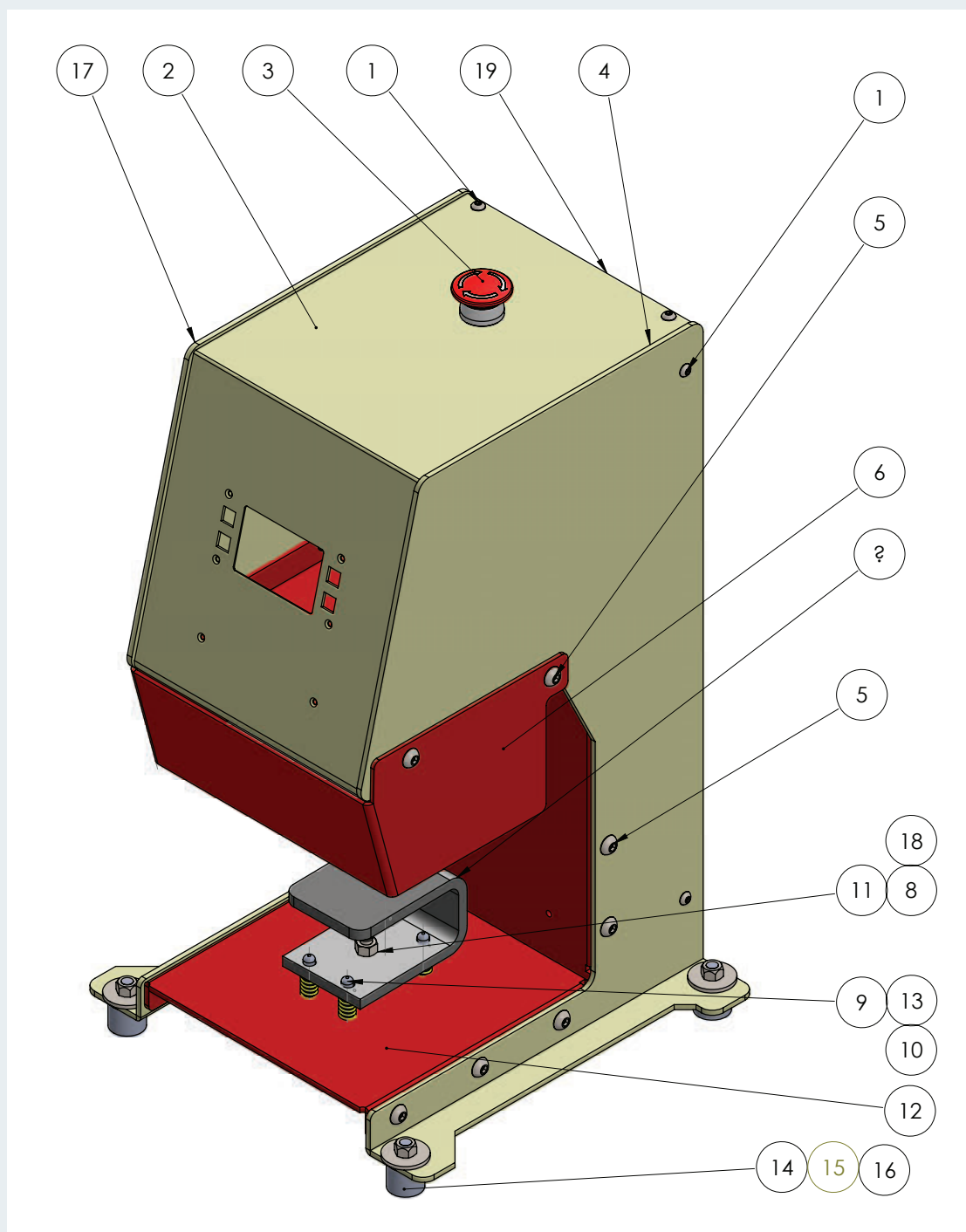
Zet de machine uit en ontkoppel deze van de elektrische stroom

Zorg ervoor dat de DP-junior voldoende is afgekoeld voordat u start met onderhoud of reparatie.



9. Technische bijlagen

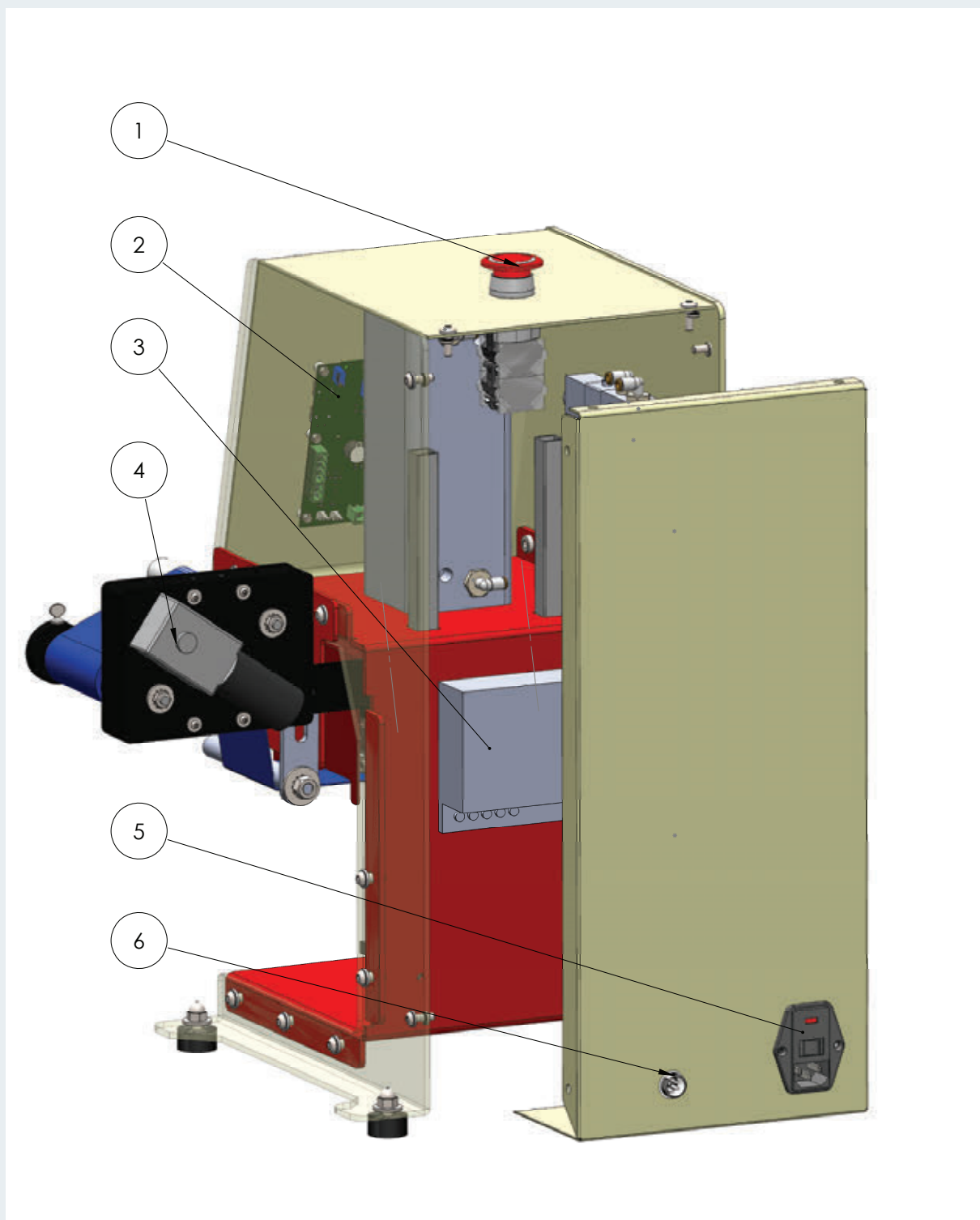
9.1 Drawing of the frame



9.2 Parts list

Number	Description	Part number	Qty
1	Buttonhead screw	M5x16	9
2	Frame front	SPADP48008	1
3	Emergency stop	SPADP48041	1
4	Rightside frame	SPADP48005	1
5	Buttonhead screw	M6x20	14
6	Static security frame	SPADP48006	1
7	Lower platen small	SPADP48027	1
	Lower platen large	SPADP48026	
	Teflon cover small	SPADP48027A	
	Teflon cover large	SPADP48026A	
8	Central bolt	M8x 50	1
9	Pen 8 mm x 32	39090.080.032	4
10	Buttonhead screw	M5x12	4
11	Nut	M8	2
12	Central frame	SPADP48002	1
13	Spring	D-233B	4
14	Rubber foot	Spapen-01-03	4
15	Cap-nut	M8	4
16	Ring	M8	4
17	Left side frame	SPADP48044	1
18	Star shape nut M8		1
19	Back frameplate	SPADP48004	1

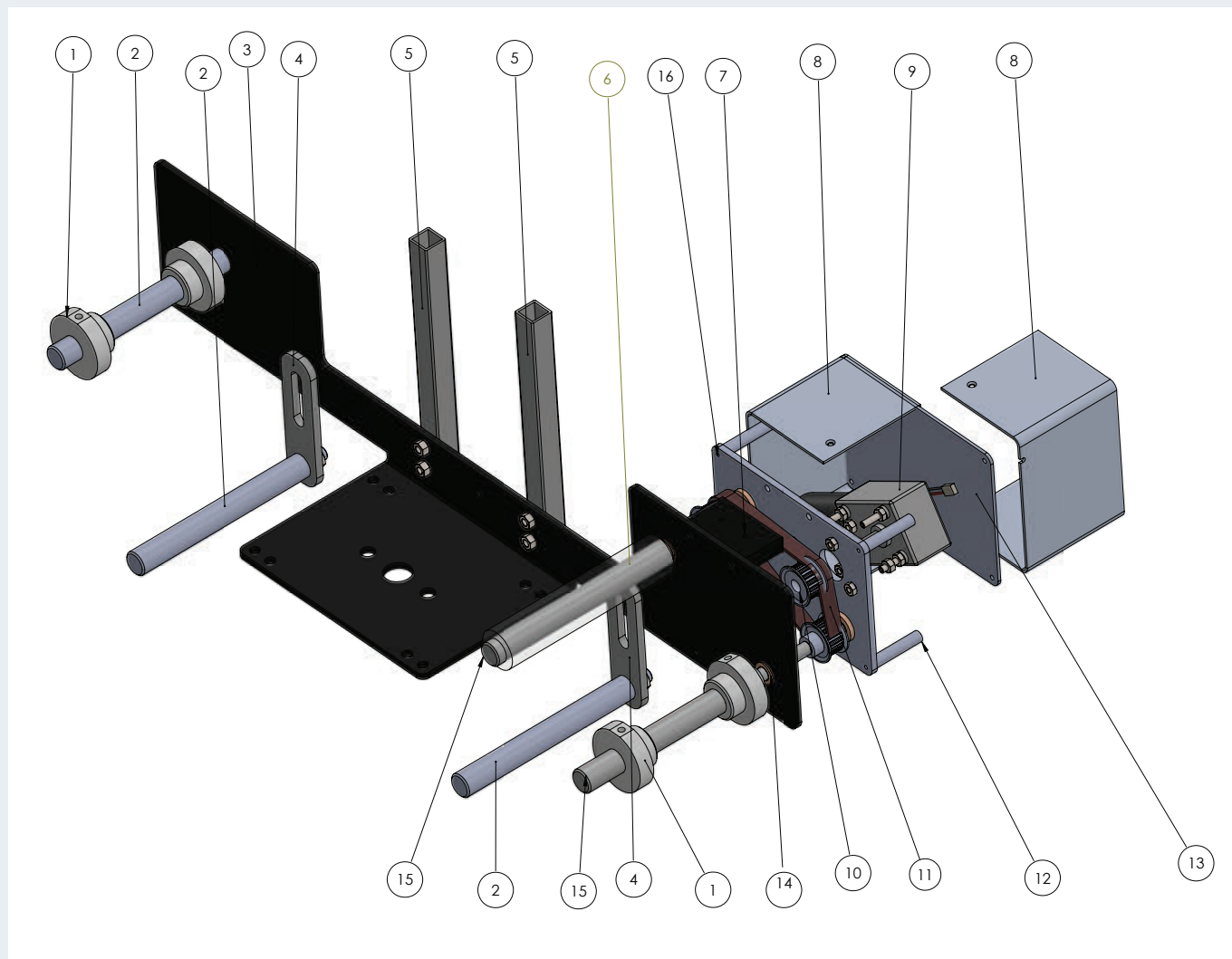
9.2 Drawing electrical components and electronics



9.2 Parts list

Number	Description	Part number	Qty
1	Emergency Stop Button	SPADP48041	1
2	Electronics	SPADP48032	1
3	Power supply	SPADP48023	1
4	Gear motor 24v	SPADP48033	1
5	Power entry	SPA105003	1
6	Footswitch connector		1

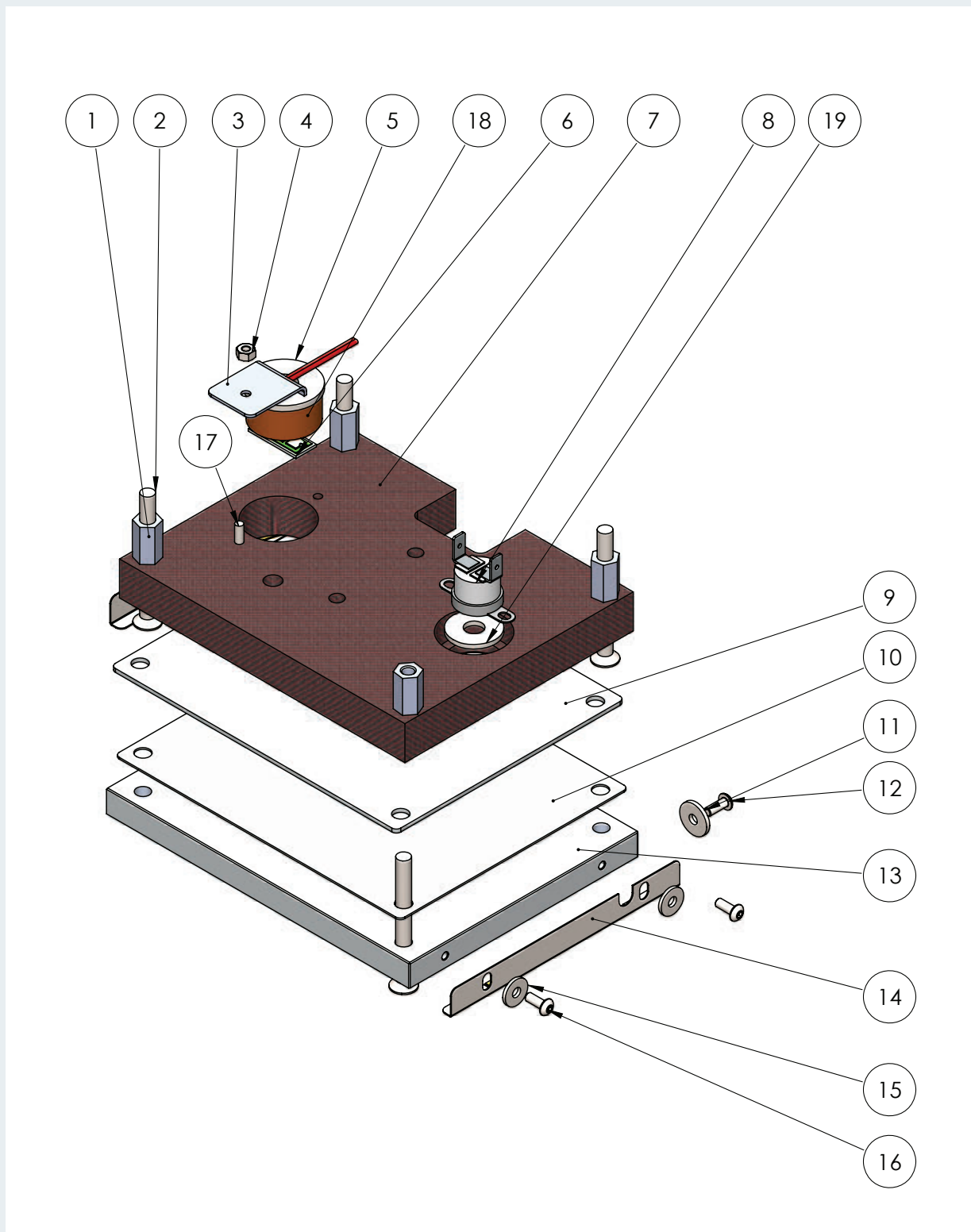
9.3 Drawing of the tape drive



9.3 Parts list

Number	Description	Part number	Qty
1	Tape roll collar	SPADP48015	4
2	Feed/guide roller	SPADP48019	3
3	Press arm	SPADP48007	1
4	Arm attachment	SPADP48016	2
5	Square tube	SPADP48020	2
6	Silicone tube 120mm.	SPADP48024	1
7	Block motor assembly	SPADP48028	2
8	Motor cover	SPADP48009	2
9	Motor assembly	SPADP48033	1
10	Pulley motor/drive shaft	SPADP48034	3
11	Motor drive Belt	SPADP48036	1
12	Standoff 45 mm		4
13	Backplate motorhousing	SPADP48021	1
14	Bronze bearing	SPADP48038	4
15	Rewind/drive shaft	SPADP48018	2
16	Motor Plate	SPADP48017	1

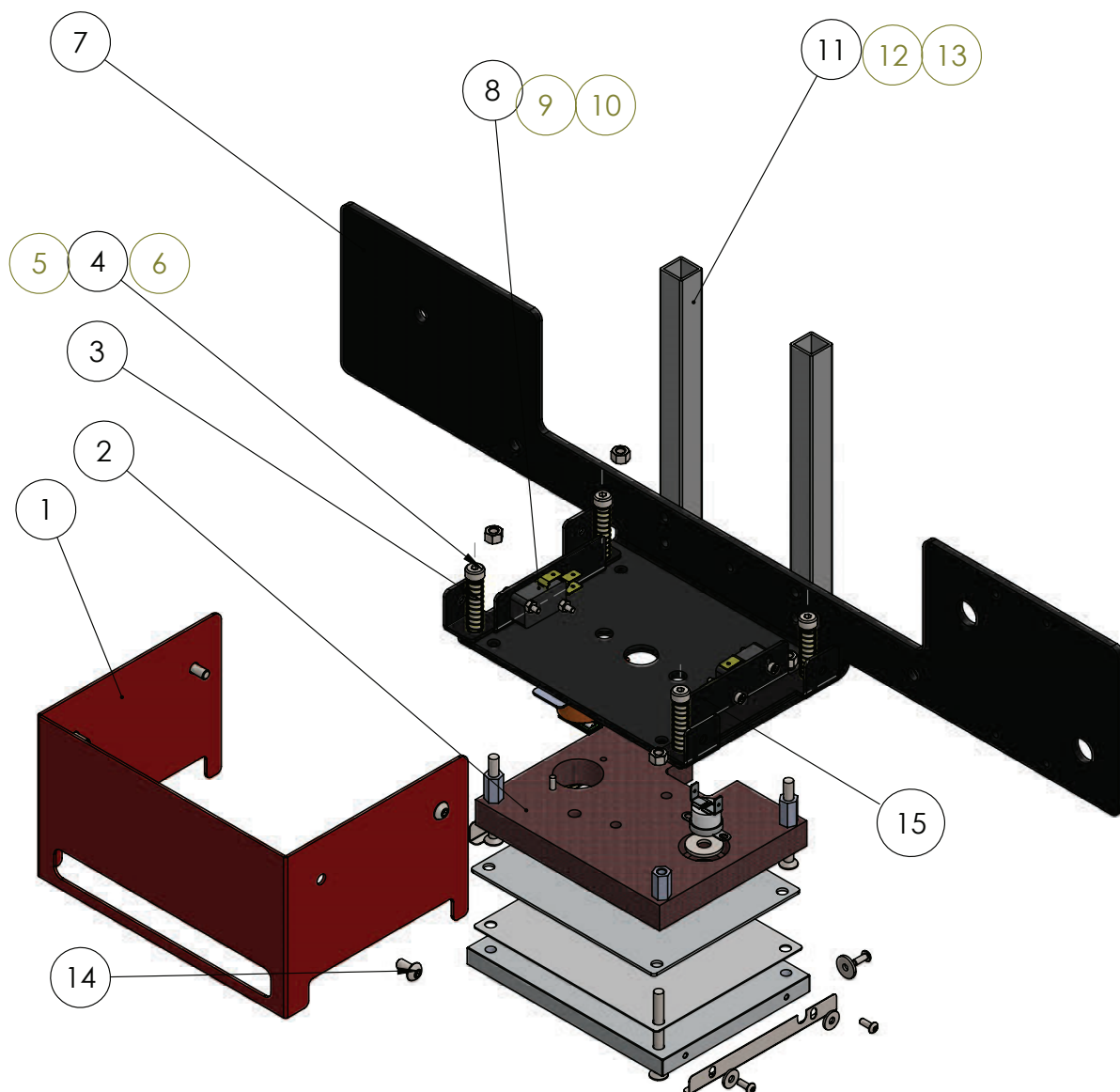
9.4 Drawing heater assembly



9.4 Parts list

Number	Description	Part number	Qty
1	Countersunkscrew	M5x 60	4
2	Stand-off	M5x 25	4
3	Sensor fixture	SPAHS40005	1
4	Nylock nut	M3	1
5	Ring	M8	1
6	Pt1600	SPAMA-030-4-4	1
7	Insulation plate	SPAHS40004	1
8	Hi-limit thermostat	Spapen-03-02	1
9	Sensor shield	SPAHS40003	1
10	Mica element	SPAHS40002	1
11	Imbus	M3x10	3
12	Stopring	M3	2
13	Heater shield	SPADP48045	1
14	Cliche rail	45849	2
15	Ring	M3	4
16	Imbus	M3X10	4
17	Hex bolt	M3X25	1
18	Silicone sponge	Round 25 mm	1
19	Ring	M8	1

9.5 Drawing of the safety guard and heater assembly

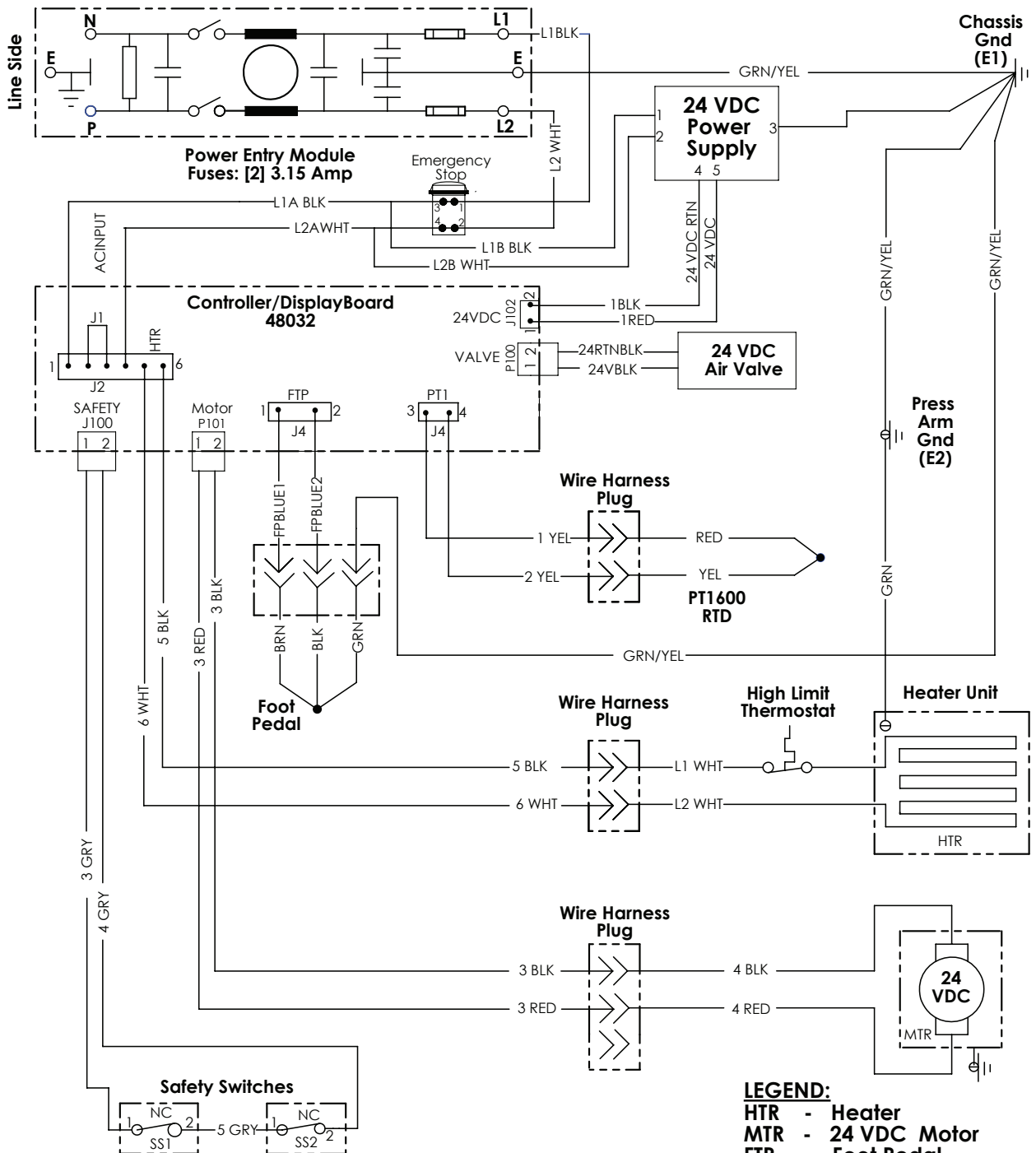


9.5 Parts list

Number	Description	Part number	Qty
1	Safety guard	SPADP48001	1
2	Element assembly	SPADP48031	1
3	Compression spring		4
4	Shoulder bolt M5	M5X	4
5	Nylock nut	M5	4
6	Ring	M5	4
7	Press arm	SPADP48007	1
8	Safety switch		2
9	Screw	M3x25	4
10	nylock nut	M3	4
11	Support	SPADP48020	2
12	Philipshead screw	M5x10	4
13	Nylock nut	M5	4
14	Cuttonhead srew	M4x10	4
15	Bracket safety switch	SPADP48012	2



9.6 Electric Wiring Diagram 230 Volts



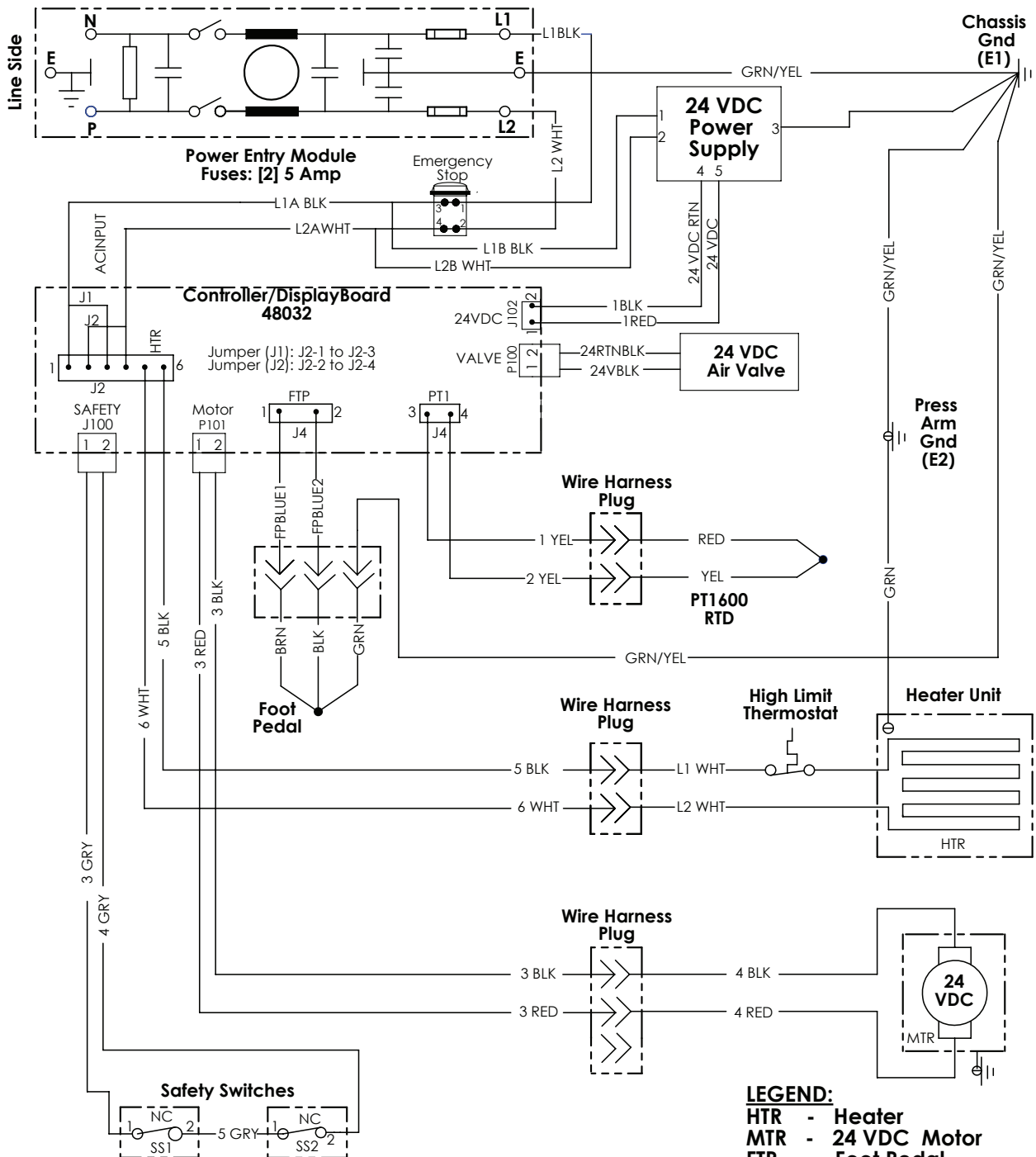
DP2015 Electrical Schematic: 230 Volt
20151208

LEGEND:

- HTR - Heater
- MTR - 24 VDC Motor
- FTP - Foot Pedal
- SSW - Safety Switch
- SS1 - Safety Switch 1
- SS2 - Safety Switch 2
- DSP - Display Board
- TS - Temperature Sensor
- AV - 24 VDC Air Valve
- RST - Reset Switch



9.7 Electric Wiring Diagram 120 Volts

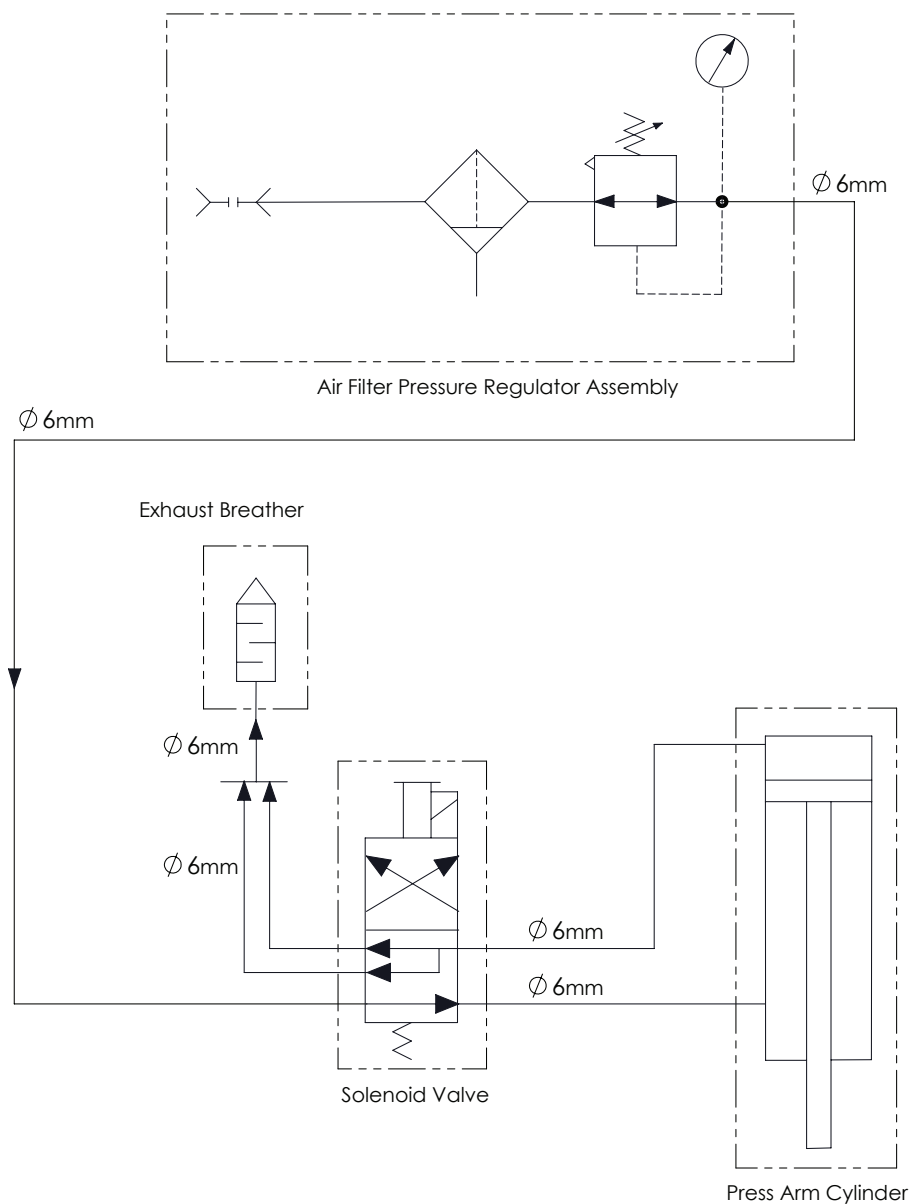


DP2015 Electrical Schematic: 120 Volt
20160113

LEGEND:

- HTR - Heater
- MTR - 24 VDC Motor
- FTP - Foot Pedal
- SSW - Safety Switch
- SS1 - Safety Switch 1
- SS2 - Safety Switch 2
- DSP - Display Board
- TS - Temperature Sensor
- AV - 24 VDC Air Valve
- RST - Reset Switch

9.8 Pneumatic diagram



Pneumatic Diagram

10. Recycling

Kies voor het afvoeren van de machine aan het einde van de levensduur voor een verantwoorde verwerking.

Elektrische machines, toebehoren en verpakkingen moeten zoveel mogelijk op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

- Demonteer de machine in groepen: staaldelen / pneumatische componenten / elektrische componenten
- Deze kunnen gescheiden worden ingeleverd en hergebruikt.



LET OP!

U dient altijd aan de op het moment en lokaal geldende eisen en richtlijnen van veilig werken en verantwoord afvoeren te voldoen..

11. Declaration of conformity

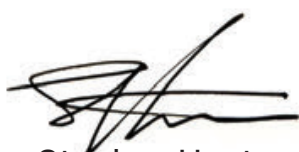
Wij,
Thermopatch B.V.
Draaibrugweg 14
1332 ALMERE - NEDERLAND



verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine:
Thermopatch directe merkmachine DP Junior, waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen van de volgende richtlijn(en):

2006/42/EG (Machinerichtlijn)
2014/30/EU (EMC richtlijn)

Nederland, Almere, 05-07-2016



Stephen Huyton
Business & Financial Director Thermopatch EMEA

We,
Thermopatch BV
Draaibrugweg 14
1332 Almere
Netherlands



declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product: Thermopatch DP-Junior, which this declaration refers to, is in accordance with the conditions of the following guidelines:

- Electromagnetic Compatibility Regulations (EMC) 2016
- Electrical Equipment (Safety) Regulations (LVD) 2016
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The Netherlands, Almere, 01-05-2022



Stephen Huyton
Business & Financial Director Thermopatch EMEA

12. Disclaimer

De informatie in deze documenten is vertrouwelijk, bevoorrecht en alleen voor de informatie van de beoogde ontvanger en mag niet worden gebruikt, gepubliceerd of gedistribueerd zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Thermopatch B.V. De uitgebrachte meningen zijn te goeder trouw en elke zorgvuldigheid is betracht bij het opstellen van deze documenten. Thermopatch BV doet geen toezeggingen en geeft geen garanties van welke aard dan ook met betrekking tot deze documenten, inclusief maar niet beperkt tot de nauwkeurigheid of volledigheid van enige informatie, feiten en / of meningen daarin weergegeven. Thermopatch B.V., haar dochterondernemingen, de directeuren, werknemers en agenten kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik en de afhankelijkheid van de meningen en bevindingen in dit document. Voor elke garantie verwijst Thermopatch B.V. naar zijn algemene voorwaarden.

Thermopatch B.V. levert de machines conform CE uit in de standaard configuratie, zie de specificaties in deze handleiding. Bij toepassen van perskussens in andere formaten dan het als standaard geleverde perskussen vervalt mogelijk de conformiteit met de CE verklaring. Thermopatch zal niet verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor mogelijke non conformiteit en schade en letsel als gevolg hiervan.

De keuze van de klant voor andere dan standaard meegeleverde perskussens is voor eigen verantwoordelijkheid.

Thermopatch BV

Draaibrugweg 14

1332 AD Almere

The Netherlands

T +31 36 549 11 11

sales@thermopatch.nl

www.thermopatch.com



Thermopatch
an Avery Dennison Company