

LaboPol-1

LaboPol-2

LaboPol-4

LaboPol-5

LaboPol-6



Manual No.: 15207001

Date of Release 13.09.2013

Instruction Manual
Gebrauchsanweisung
Mode d'emploi
Spare Parts and Diagrams



Gebrauchsanweisung

Geben Sie bitte bei technischen Anfragen oder bei der Bestellung von Ersatzteilen immer die *Seriennummer* und die *Spannung/Frequenz* an. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Geräts, bzw. der Maschine.

Beachten Sie bitte die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung der Firma Struers beschränken oder aufheben:

Gebrauchsanweisungen: Eine von der Firma Struers veröffentlichte Gebrauchsanweisung darf nur in Zusammenhang mit den Struers Geräte benutzt werden, für die diese Gebrauchsanweisung ausdrücklich bestimmt ist.

Wartungshandbücher: Ein von der Firma Struers veröffentlichtes Wartungshandbuch darf nur von ausgebildeten Technikern benutzt werden, die von Struers dazu berechtigt wurden. Das Wartungshandbuch darf nur in Zusammenhang mit dem Struers Gerät benutzt werden, für das dieses Wartungshandbuch ausdrücklich bestimmt ist.

Struers übernimmt für Irrtümer in Text und Bild der Veröffentlichungen keine Verantwortung. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In den Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbüchern können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Originalgebrauchsanweisung. Der Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher ist Eigentum der Firma Struers. Kein Teil dieser Gebrauchsanweisung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten © Struers 2013.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 BallerupDänemark

Telefon +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



LaboPol-21/-25 Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Der Benutzer sollte sich anhand der Gebrauchsanweisung mit dem Gebrauch der Maschine ausgiebig vertraut machen.
2. Das Gerät muß arbeitsgerecht aufgestellt werden.
3. Vergewissern Sie sich, daß die vorliegende Netzspannung mit der Spannung übereinstimmt, die auf dem Typenschild angegeben ist. Das Gerät muß geerdet sein.
4. Überprüfen Sie die Wasseranschlüsse auf Dichtheit.
5. Struers empfiehlt das der Wasseranschluss nach Arbeitsende geschlossen wird.
6. Wenn MD-Discs und MD-Verbrauchsmaterialien verwendet werden darf die Umdrehungsgeschwindigkeit nicht 600 U/M überschreiten.
7. Stoppen Sie das Gerät, falls es ungewöhnliche Geräusche erzeugt oder falsch funktioniert, und rufen Sie den Kundendienst an.
8. Vor allen Wartungsarbeiten muss die Maschine vom Netz getrennt werden. Warten Sie bis der Reststrom von den Kondensatoren entladen ist.
9. Häufiges Netzschalten kann die Eingangsstrombegrenzung des Antriebsreglers überlasten und zerstören: Deshalb müssen zwischen zwei Einschaltvorgängen mindestens 3 Minuten vergehen.


Das Gerät darf nur für seinen vorgesehenen Anwendungszweck und wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben verwendet werden.

Für die Benützung der Geräte bzw. der Maschinen sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Falls unzulässiger Gebrauch, falsche Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäße Reparatur oder ein Unfall vorliegt, übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers, noch für solche am Gerät.

Die für Kundendienst und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes bzw. der Maschine sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.



Entsorgung

Das WEEE-Symbol  auf Ihrem Gerät weist darauf hin, dass es sich um ein WEEE-relevantes Gerät handelt, das entsprechend getrennt entsorgt werden muss.

Nähere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei der zuständigen Verwaltungsbehörde.

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Zu Beginn	
Auspacken'	2
LaboPol aufstellen.....	2
Rückseite von LaboPol	2
Netzanschluss	3
Einphasige Stromversorgung.....	3
Zweiphasige Stromversorgung	3
Anschluss auf der Maschinenseite	4
Wasseranschluß	4
Wasserablauf	4
Wasserzulauf	4
2. Bedienung	
Sich mit LaboPol vertraut machen	5
Präparationsscheibe montieren	6
Gerät starten	6
Gerät stoppen	6

1. Zu Beginn

Auspacken'

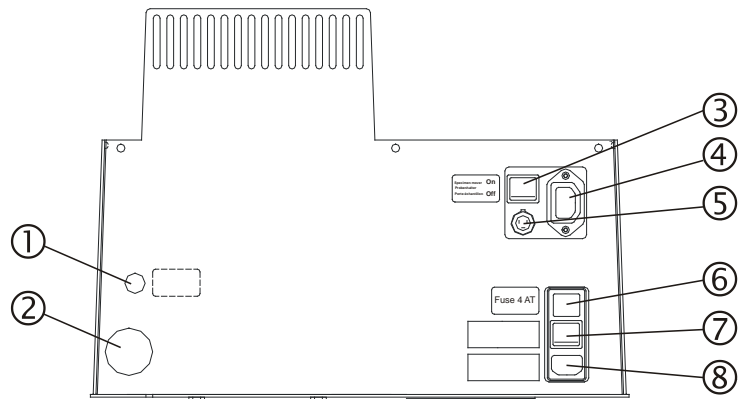
Folgende Gegenstände sollten in der Verpackung enthalten sein:

- 1 LaboPol-1/-2/-4/-5/-6, komplett mit Wasserzufuhrschlauch
- 1 oder 2 Netzkabel (je nach vorliegender Netzspannung)
- 1 Einweg-Schutzeinsatz (klares Plastik)
- 1 Spritzschutzring
- 1 Abflußschlauch
- 1 Schlauchschelle \varnothing 25-40 mm
- 1 Schlauchverbindung
- 1 Verbindungsmutter
- 1 Dichtung
- 1 Schlauchschelle
- 1 Satz Gebrauchsanweisungen

LaboPol aufstellen

Die LaboPol Geräte sollen auf einem stabilen Tisch in angebrachter Höhe aufgestellt werden. Die Geräte sollten nahe an einer Stromversorgung, einem Wasserhahn und einem Wasserabfluß angebracht sein.

Rückseite von LaboPol



- ① Wasserzulauf
- ② Wasserablauf
- ③ An/Aus Schalter für den Probenbeweger
- ④ Stromanschluß für den Probenbeweger
- ⑤ Kommunikationsstecker für den Probenbeweger
- ⑥ Sicherung
- ⑦ Hauptschalter
- ⑧ Stromanschluß

Netzanschluss

Denken Sie bitte immer daran, das Gerät vor der Anbringung von elektrischer Ausrüstung auszuschalten.



GEFAHR!

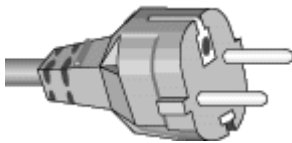
Die Maschine muss geerdet sein

WICHTIG

Vergewissern Sie sich, daß die Netzspannung der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild auf der Maschinenrückseite angegeben ist.

Das LaboPol wird mit 2 verschiedenen Netzkabeln geliefert:

Einphasige Stromversorgung

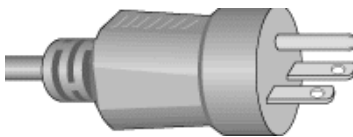


Der zweipolige Stecker (europäische Schukodose) wird für einphasigen Anschluss verwendet.

Falls der mit diesem Kabel mitgelieferte Stecker nicht ihren Landesvorschriften entspricht, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Die Adern müssen wie folgt angeschlossen werden:

gelb/grün: Erde
braun: Phase
blau: neutral

Zweiphasige Stromversorgung



Der dreipolige Stecker (nordamerikanisch NEMA) wird für zweiphasigen Anschluss verwendet.

Falls der mit diesem Kabel mitgelieferte Stecker nicht ihren Landesvorschriften entspricht, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Die Adern müssen wie folgt angeschlossen werden:

grün: Erde
schwarz: Phase
weiss: Phase

*Anschluss auf der
Maschinenseite*



Beide Kabel sind am anderen Ende mit einem IEC 320 Kabelstecker ausgestattet, der am LaboPol eingesteckt wird.

WARNUNG!

Die Ausgangsspannung dieses Kabels beträgt 200 - 240 V und nicht 110 V. Benutzen Sie dieses Kabel NICHT zum Anschluss an eine Stromversorgung mit 110 V. Nichtbeachtung kann Materialschäden zur Folge haben.

WICHTIG

Falls kein Probenbeweger an das LaboPol angeschlossen ist, muß der Schalter "Probenbeweger" auf "Aus" stehen. Wenn dem nicht so ist, kann LaboPol nicht gestartet werden.

Wasseranschluß
Wasserablauf

Schließen Sie den Wasserablaufschlauch mit einer Schlauchschelle an den Stutzen auf der Rückseite des Geräts an.

Führen Sie das offene Ende des Abflußschlauches zum Abfluß und verlegen Sie den Schlauch so, daß er mit Sicherheit ein Gefälle aufweist. Diese Maßnahme soll verhindern, daß das Wasser zu langsam abläuft, was zum Verstopfen des Abflusses, Rückstau und Überlaufen führt. Vermeiden Sie scharfe Knicke im Abflußschlauch.

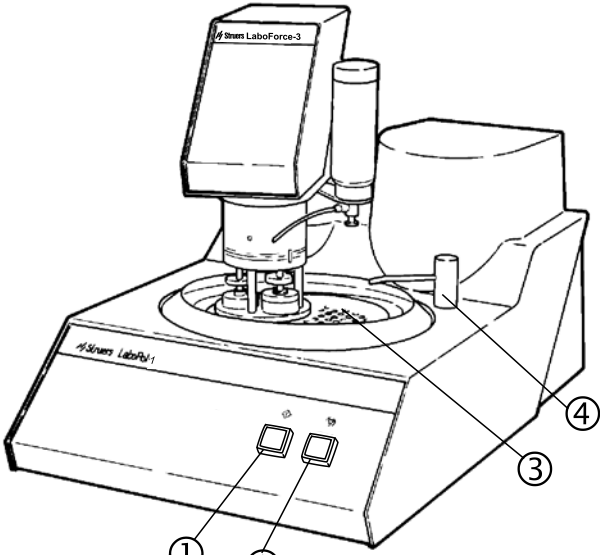
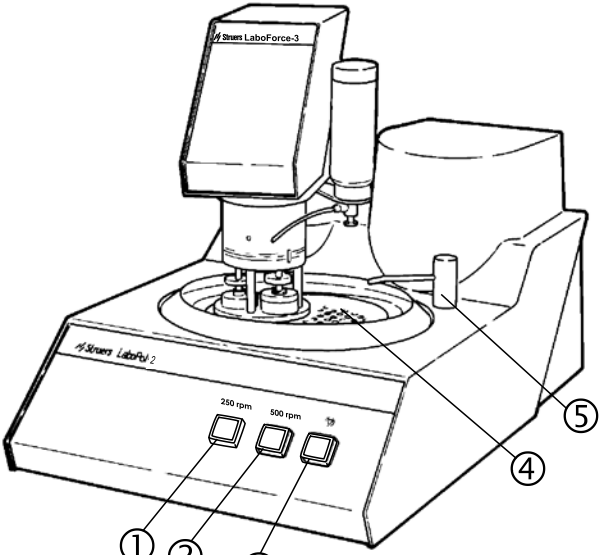
Wasserzulauf

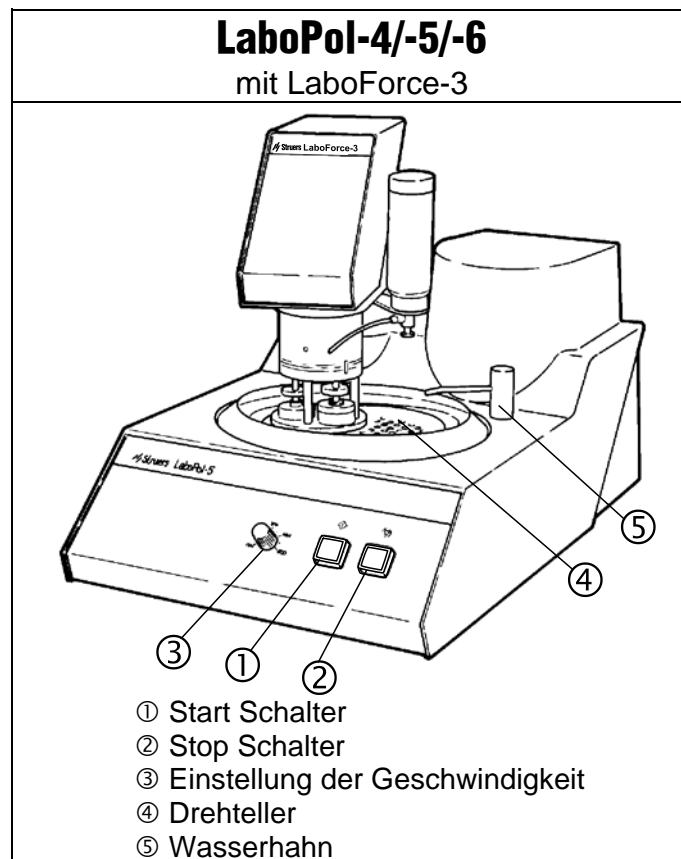
Schließen Sie den Wasserzulaufschlauch mit einer Schlauchschelle am Wasserhahn an. Die mitgelieferten Anschlußteile (Dichtung, Verbindungsmutter und Schlauchverbindung) können gleichfalls für den Anschluß verwendet werden.

2. Bedienung

Sich mit LaboPol vertraut machen

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um mit Lage und Namen aller Teile der LaboPol Geräte vertraut zu werden.

LaboPol-1 mit LaboForce-3	LaboPol-2 mit LaboForce-3
 <ul style="list-style-type: none">① Start Schalter② Stop Schalter③ Drehteller④ Wasserhahn	 <ul style="list-style-type: none">① Start Schalter 250 U/min② Start Schalter 500 U/min③ Stop Schalter④ Drehteller⑤ Wasserhahn



Präparationsscheibe montieren Legen Sie die geeignete Präparationsscheibe auf den Drehteller und drehen Sie sie so lange, bis die drei Führungsstifte in die entsprechenden Löcher des Drehtellers einrasten.

Gerät starten

LaboPol-1

- Den Startschalter drücken. Das Gerät startet.

LaboPol-2

- Den 250U/min oder 500 U/min Startschalter drücken.

LaboPol-4/-5/-6

- Den Geschwindigkeitswähler auf die gewünschte Geschwindigkeit stellen.
- Den Startschalter drücken. Das Gerät startet.

Gerät stoppen

- LaboPol: Den Stoppschalter drücken.

Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Besonderheiten der Bedienung	
Wahl der Scheibe	8
Montieren eines Probenbewegers (zusätzlich)	8
2. Struers Metalog Guide™	9
3. Zubehör und zugehöriges Gerät	10
4. Fehlerbeseitigung	11
5. Wartung	
Tägliche Pflege	12
Wöchentliche Pflege	12
6. Technische Daten	13

1. Besonderheiten der Bedienung

Wahl der Scheibe

LaboPol ist für Naßschleifscheiben und Polierscheiben geeignet.

Der Durchmesser der Naßschleifscheibe mit Ring sollte 230 mm betragen. Wird MD-Piano, MD-Primo, MD-Allegro oder Schleifpapier/SiC-Foil verwendet, müssen 200 mm Scheiben verwendet werden.

Montieren eines Probenbewegers (zusätzlich)

LaboPol kann mit dem LaboForce-3 oder LaboForce-1 Probenbeweger ausgerüstet werden.

Bemerke

LaboForce Probenweger montieren: bitte sehen Sie die
Gebrauchsanweisung für dieses Gerät

2. Struers Metalog Guide™

LaboPol ist gleichermaßen zum Schleifen und Polieren vorgesehen. Im Struers Metalog Guide™ wird das mechanische Schleifen/Polieren automatisierter Probenpräparation ausführlich beschrieben.

Der Struers Metalog Guide™ bietet für die meisten gängigen Materialien Präparationsmethoden an, die sich an der einfachen Untersuchung zweier Schlüsseigenschaften orientieren: Härte und Duktilität. Die richtige Methode ist ebenso leicht heraus-zufinden, wie die Wahl der Verbrauchsmaterialien.

Wenn Sie für Ihre vorliegenden Proben die geeignete Präparationsmethode suchen, sollten Sie immer den Struers Metalog Guide™ auf der Struers Website zu Rate ziehen.

Metalog Guide™

Ihr ausführlicher Ratgeber für materialographische Proben-präparation.
[www.struers.com/KNOWLEDGE/Metalog Guide](http://www.struers.com/KNOWLEDGE/Metalog%20Guide).

3. Zubehör und zugehöriges Gerät

Zubehör

Spezifikation	Kat. Nr.
<i>Naßschleifscheibe mit Ring</i> 230 mm Ø, Aluminium	02426936
<i>Polierscheibe</i> 200 mm Ø, Aluminium	03756902
<i>Scheibe für magnetische Befestigung</i> MD-Disc, 200 mm Ø	02426920
<i>Einweg-Schutzeinsatz, 5 Stk.</i>	49900041

Zusatzgeräte

Spezifikation	Kat. Nr.
<i>LaboForce-3, Probenbeweger</i> 1 x 100-120 V / 50-60 Hz 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz	05216117 05216227
<i>LaboForce-1, Probenbeweger</i> 1 x 100-120 V / 50-60 Hz 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz	05276116 05276227
<i>LaboDoser, Dosiereinheit</i> 1 x 100-240 V / 50-60 Hz	05406116

Verbrauchsmaterialien

Bitte sehen Sie den [Verbrauchsmaterialkatalog](#) für Einzelheiten bezüglich der angebotenen Auswahl.

HINWEIS

Struers bietet eine Vielzahl von Verbrauchsmaterialien zum Schleifen und Polieren.

4. Fehlerbeseitigung

Fehler	Grund	Maßnahme
Geräusch wenn das Gerät gestartet wird oder der Drehteller will nicht ziehen	Der Treibriemen ist lose	Einen Servicemitarbeiter von Struers anfordern. Der Riemen muß gespannt werden
Das Gerät arbeitet nicht wenn der Startschalter gedrückt wird.	<ul style="list-style-type: none"> - Der Hauptschalter ist nicht eingeschaltet. - Die Sicherung an der Rückseite des Gerätes ist durchgebrannt - Der Schalter für den Probenbeweger auf der Rückseite von LaboPol ist auf "on" gestellt, aber kein Probenbeweger ist angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptschalter einschalten. - Die Sicherung auswechseln. - Den Schalter auf "off" stellen.
Das Wasser läuft nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> - Der Abflußschlauch ist geknickt - Der Abflußschlauch ist verstopft - Der Abflußschlauch hat keinen Fall 	<ul style="list-style-type: none"> - Den Schlauch gerade biegen - Den Schlauch reinigen - Den Schlauch ausrichten, so daß er einen gleichmäßigen Fall hat
Wasser tropft unter dem Gerät	Das Wasser läuft nicht ab	Sehen Sie oben
Das Kühlwasser stoppt	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserhaupthahn ist geschlossen - Der eingebaute Wasserhahn ist geschlossen - Der eingebaute Wasserhahn ist blockiert - Das Filter am Wasserzulauf ist blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> - Den Wasserhahn öffnen - Den Wasserhahn öffnen - Den Wasserhahn reinigen - Das Filter reinigen
Die Präparations-scheibe vibriert	Schmutz auf der Unterseite der Scheibe oder auf dem Drehteller	Die Kontaktfläche zwischen Scheibe und Drehteller reinigen
Beständiger, ungleichmäßiger Verschleiss einer Schleif/Polieroberfläche.	Verschlossene Kupplung am Probenhalter, Bewegerscheibe oder am Kopf des Probenbewegers des LaboPol.	Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung um die Kupplung auszutauschen.

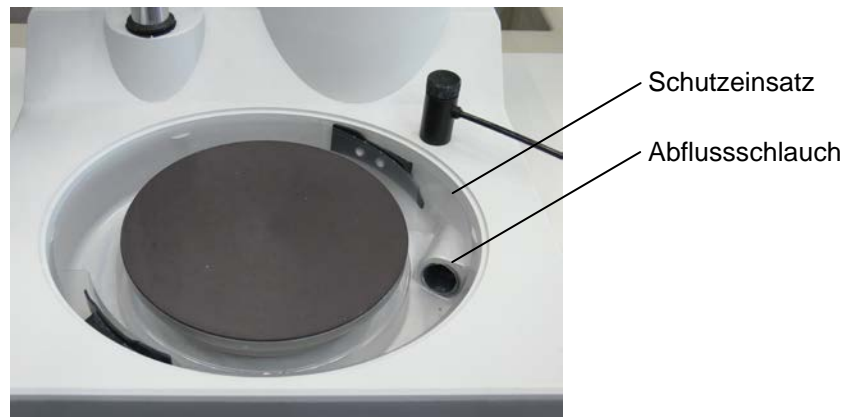
5. Wartung

Tägliche Pflege

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem feuchten Tuch.
- Kontrollieren Sie den Schutzeinsatz regelmäßig und reinigen oder entsorgen Sie ihn wenn verschmutzt.

Wöchentliche Pflege

- Entfernen Sie die Schleif/Polierscheibe, den Spritzschutzring und den Schutzeinsatz.
- Reinigen und trocknen oder entsorgen Sie den Schutzeinsatz, reinigen und trocknen Sie die Wanne und entfernen Sie den Schmutz aus dem Abflussschlauch.
- Legen Sie den Schutzeinsatz, den Spritzschutzring und die Schleif/Polierscheibe wieder ein.



6. Technische Daten

Gegenstand		Spezifikationen				
		LaboPol-1	LaboPol-2	LaboPol-4	LaboPol-5	LaboPol-6
Scheibe	Durchmesser	200-230mm				
	Geschwindigkeit	250 U/min	250/500 U/min	10-120 U/min	50-500 U/min	120-1200 U/min
	Umdrehungsrichtung	Gegen den Uhrzeigersinn				
	Motorleistung	250 W	250 W	80 W	250 W	250 W
	Drehmoment der Scheibe Ununterbrochen	9,5 Nm	9,5/4,2 Nm	9,5 @ 60 U/min	9,5 @ 250 U/min	4,0 @ 600 U/min
	Max.	>12,6 Nm	>12/ 6 Nm	>12 Nm @ 60 U/min	>12Nm @ 250 U/min	>5 Nm @ 600 U/min
Directives et Standards	Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung					
Geräuschniveau	im Leerlauf in einem Abstand von 1,0 m vom Gerät	Ca. 58 dB(A)	Ca. 58 dB(A)	Ca. 53 dB(A)	Ca. 65 dB(A)	Ca. 65 dB(A)
Temperatur des Umfelds		5-40°C				
Feuchtigkeit	Unverdichtet	0-95%RH				
Versorgung	Strom	1 (N+L+PE) oder 2 (L+L+PE) Phase				
	Stromverbrauch	320 W	320 W	150 W	320 W	320 W
	Volt / Frequenz 200-240V / 50-60 Hz	Max. Belastung				
		3,3 A	3,3 A	1,9 A	3,3 A	3,3 A
	Wasserdruck	1-10 bar / 14,5-145 psi				
	Wasserzufluß	13 mm				
Wasserabfluß	ø32mm					
Abmessungen und Gewicht	Breite	410 mm				
	Tiefe	670 mm				
	Höhe	315 mm				
	Gewicht	22 kg	28 kg	22,5 kg	22,5 kg	27,5 kg

Deutsch

Konformitätserklärung

 Struers

**Hersteller,
Datenbevollmächtigter** Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon +45 44 600 800

erklärt hiemit, daß

<i>Produktname:</i>	LaboPol-1
<i>Typennr.:</i>	518
<i>Maschinenart:</i>	Schleif- und Poliermaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage 2006/42/EG gemäß folgender Nomen:
EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2012,
EN 60204-1:2006/AC:2010, EN ISO 13857:2008, EN 349:1993+A2:2008,
EN 1037:1995+A1:2008.

EMC-Direktive 2014/30/EU gemäß folgender Nomen:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012.

RoHS 2011/65/EU gemäß folgender Nomen:
EN 50581:2012.

Ergänzungs-information Die Maschine entspricht ebenfalls den amerikanischen FCC Nomen:
UL508, NFPA79:2012.

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt

Datum: 23.02.2016



Christian Skjold Heyde,
Stellvertretender Geschäftsführer, Entwicklung und Produktion, Struers ApS

Français

Déclaration de conformité

 Struers

**Fabricant,
responsable du Dossier
Technique** Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Téléphone +45 44 600 800

Déclare ci-après que

<i>Nom du produit:</i>	LaboPol-1
<i>Type no:</i>	518
<i>Type de machine:</i>	Machine de prépolissage/ polissage

est conforme aux dispositions des Directives CE suivantes:

Sécurité des machines 2006/42/CE conforme aux normes suivantes:
EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2012,
EN 60204-1:2006/AC:2010, EN ISO 13857:2008, EN 349:1993+A2:2008,
EN 1037:1995+A1:2008.

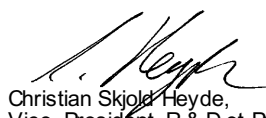
Directive EMC 2014/30/UE conforme aux normes suivantes:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012.

RoHS 2011/65/UE conforme aux normes suivantes:
EN 50581:2012.

Informations supplémentaires L'équipement est conforme aux standards américains:
UL508, NFPA79:2012.

La déclaration ci-dessus a été faite d'après la méthode globale, module A

Date: 23.02.2016



Christian Skjold Heyde,
Vice-Président, R & D et Production, Struers ApS

Deutsch

Konformitätserklärung

 **Struers**

**Hersteller,
Datenbevollmächtigter** Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon +45 44 600 800

erklärt hiermit, daß

<i>Produktname:</i>	LaboPol-1/-2/-4/-5
<i>Typennr.:</i>	518/542/543/520
<i>Maschinenart:</i>	Schleif- und Poliermaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage 2006/42/EG gemäß folgender Normen:
EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-2:2014, EN ISO 13857:2008, EN 349+A1:2010,
EN 1037+A1:2010, EN 60204-1:2006/AC:2010.

EMC-Direktive 2004/108/EG gemäß folgender Normen:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/65/EU gemäß folgender Normen:
EN 50581:2012.

Ergänzungs-information Die Maschine entspricht ebenfalls den amerikanischen FCC Normen:
UL508, NFPA79:2012.

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt

Datum: 13.02.2015



Christian Skjold Heyde,
Stellvertretender Geschäftsführer, Entwicklung und Produktion, Struers A/S

Français

Déclaration de conformité

 **Struers**

**Fabricant,
responsable du Dossier
Technique** Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Téléphone +45 44 600 800

Déclare ci-après que

<i>Nom du produit:</i>	LaboPol-1/-2/-4/-5
<i>Type no:</i>	518/542/543/520
<i>Type de machine:</i>	Machine de prépolissage/ polissage

est conforme aux dispositions des Directives CE suivantes:

Sécurité des machines 2006/42/CE conforme aux normes suivantes:
EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-2:2014, EN ISO 13857:2008, EN 349+A1:2010,
EN 1037+A1:2010, EN 60204-1:2006/AC:2010.

Directive EMC 2004/108/CE conforme aux normes suivantes:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/65/UE conforme aux normes suivantes:
EN 50581:2012.

Informations supplémentaires L'équipement est conforme aux standards américains:
UL508, NFPA79:2012.

La déclaration ci-dessus a été faite d'après la méthode globale, module A

Date: 13.02.2015



Christian Skjold Heyde,
Vice- President, R & D et Production, Struers A/S

Deutsch

Konformitätserklärung

 Struers

**Hersteller,
Datenbevollmächtigter** Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon +45 44 600 800

erklärt hiermit, daß

<i>Produktname:</i>	LaboPol-6
<i>Typennr.:</i>	541
<i>Maschinenart:</i>	Schleif- und Poliermaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage 2006/42/EG gemäß folgender Normen:
EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-2:2014, EN 60204-1:2006/AC:2010,
EN ISO 13857:2008, EN 349+A1:2010, EN 1037+A1:2010.

EMC-Direktive 2004/108/EG gemäß folgender Normen:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/65/EU gemäß folgender Normen:
EN 50581:2012.

Ergänzungs-information Die Maschine entspricht ebenfalls folgende Normen:
UL508A.

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt

Datum: 13.02.2015



Christian Skjold Heyde,
Stellvertretender Geschäftsführer, Entwicklung und Produktion, Struers A/S

Français

Déclaration de conformité

 Struers

**Fabricant,
responsable du Dossier
Technique** Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Téléphone +45 44 600 800

Déclare ci-après que

<i>Nom du produit:</i>	LaboPol-6
<i>Type no:</i>	541
<i>Type de machine:</i>	Machine de prépolissage/ polissage

est conforme aux dispositions des Directives CE suivantes:

Sécurité des machines 2006/42/CE conforme aux normes suivantes:
EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-2:2014, EN 60204-1:2006/AC:2010,
EN ISO 13857:2008, EN 349+A1:2010, EN 1037+A1:2010.

Directive EMC 2004/108/CE conforme aux normes suivantes:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/65/UE conforme aux normes suivantes:
EN 50581:2012.

Informations supplémentaires L'équipement conforme aux normes suivantes:
UL508A.

La déclaration ci-dessus a été faite d'après la méthode globale, module A

Date: 13.02.2015



Christian Skjold Heyde,
Vice- President, R & D et Production, Struers A/S



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark

Spare Parts and Diagrams

Table of contents

Drawing

Drawings

Bearing Unit	15180050B
Water tap, assembly	14920065G
Bottom cabinet, assembled.....	15180060C

Drawings

Circuit diagram, LaboPol-1.....	15183100A
Circuit diagram, LaboPol-2.....	15423105B
Circuit diagram, LaboPol-5/-4/-6	15203110B
Wiring diagram	15863450C

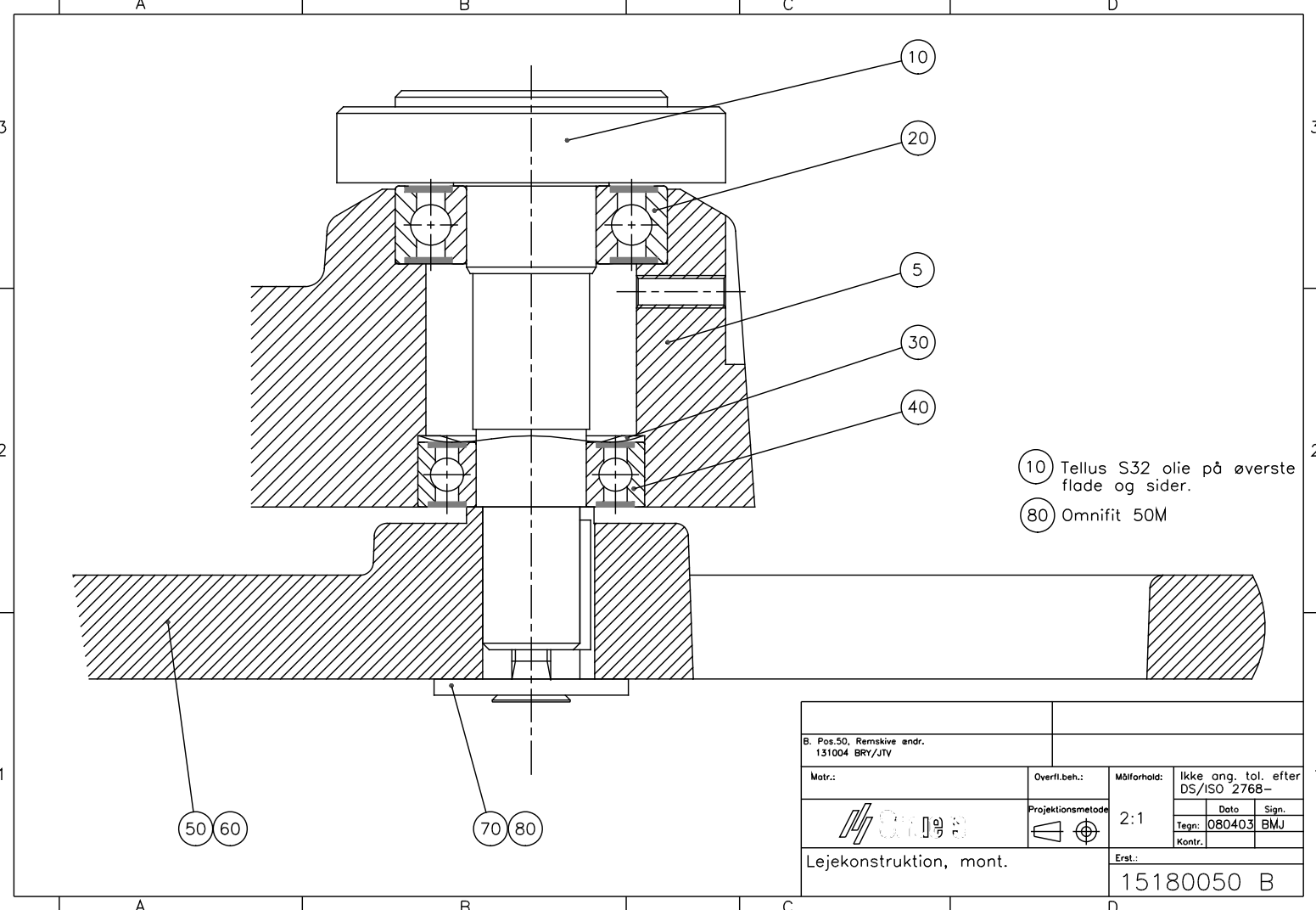
Some of the drawings may contain position numbers
not used in connection with this manual.

LaboPol-1/-2/-4/-5/-6
Spare Parts and Diagrams

Drawing	Pos.	Spare Part	Part No.
15180060		Bottom cabinet, assembled	
		Rubber foot grey ø20x20	2GB00009
		Sealing strip Grey 1.5x10	2IP10151
		Splash ring ø250	15180101
		Splash ring ø200	15180102
14920065		Water tap, assembly	
		Water tap, assembled	R5200050
15180050		Bearing Assembly	
LaboPol-1,-2,-4,-5,-6		Disc shaft	15180200
		Ball bearing, 6004-2RSR	2BK00045
		Wave spring wash., 28x34.5x0.5	2GF60020
		Ball bearing, 6003-2RS1, ø17xø35	2BK00040
		Pulley ø230, machined	15180520
		FEDER A 5x5x20	2ZF10520
		Washer 10 A2 DIN9021A	2ZA20010
LaboPol-1,-2,-5		Poly-V belt XXX PJ4 (L=1041)	2JD31041
LaboPol-4		Poly-V belt 390 PJ4 (L=1016)	2JD30991
LaboPol-6		POLY-V-REM 430 PJ4 (L=1092)	2JD31092

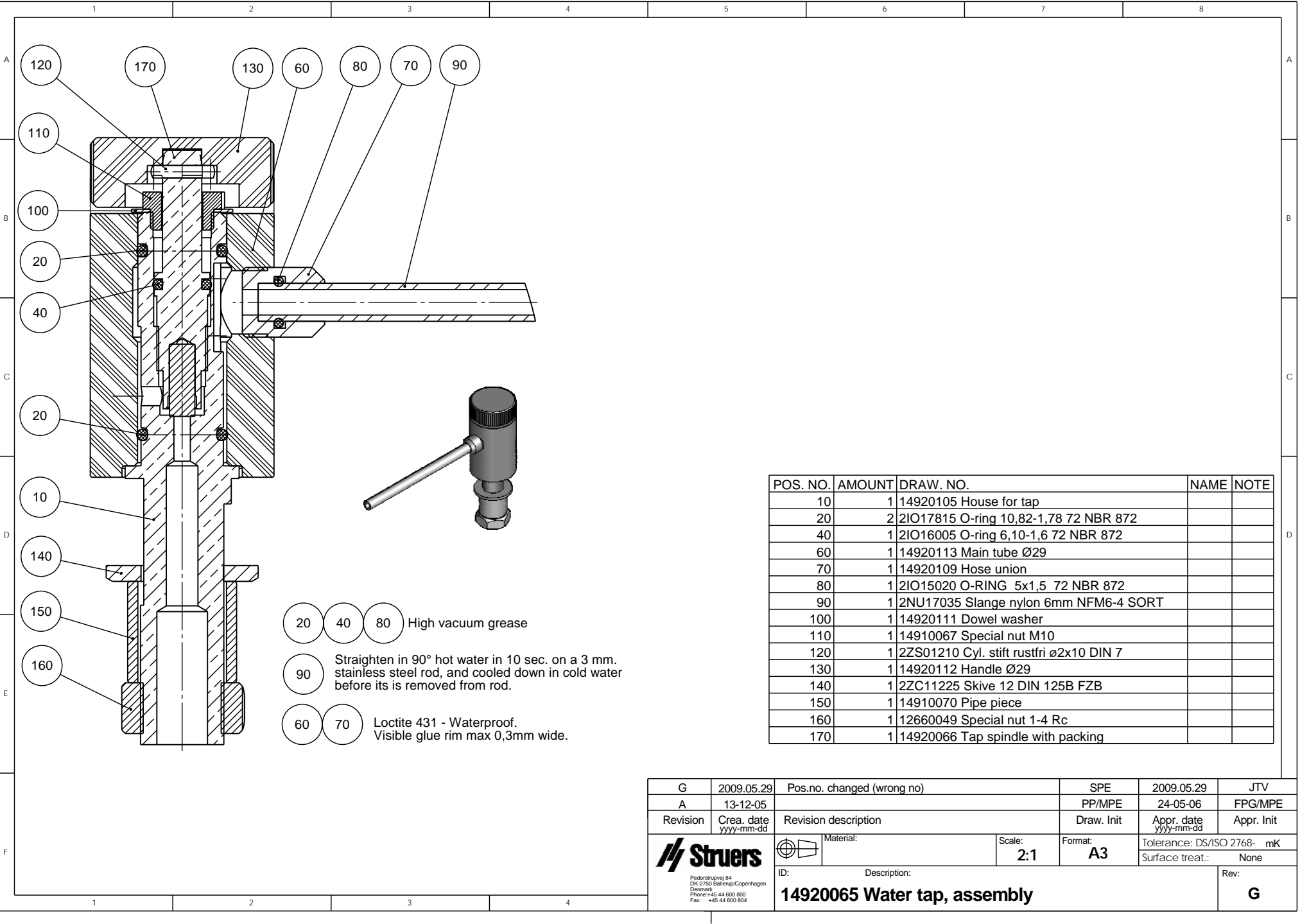
LaboPol-1/-2/-4/-5/-6
Spare Parts and Diagrams

Drawing	Pos.	Spare Part	Part No.
<i>15863450</i>		LaboPol Series wiring Diagram	
LaboPol-1		EPM Modul V2.0 LaboP-1, progr.	15183902
LaboPol-2		EPM Module V2.0 LP2, programmed	15423902
LaboPol-4		EPM Module V2.1 LP4, programmed	15433902
LaboPol-5		EPM Module V2.2 LP5, programmed	15203903
LaboPol-6		EPM Module V2.0 LP6, programmed	15413902
		LenzeFrq.conv.8200smd370W16kHz, A1	2PU81372
		Switch 1804.1102 Black, S4	2SA60104
		Connector 3-POL. Female S678, X3	2XM00403
		3-POL Female, X2	2XN11032
		Solid State Relay 10A 4-30Vdc, K1	2KL81310
		Mains socket w. fuse + switch, X1	2XN32107
		Insul.cap, Mains connection, (X1)	2XN30001
		Fuse holder, Mains socket, (X1)	2XN32901
		4.00A T Fuse glass 6.3x32 250V, (X1)	2FU14200
		Module holder. 3 elem. MHR-3, S1,S2	2SA41603
		Contact block 1 NC 1/2. MTO, S2	2SB10071
		Contact block 1 NO 3/4. MTI, S1	2SB10072
		Eco.push butt.head RTR (red), S2	2SA00415
		Eco.push butt.head RTG (green), S1	2SA00410
		Motor 71C4 250W 240 60CSA klix, M1	2ME51654
LaboPol-4 only		Motor 3x240/415-60CSA M1 ,	15240149
		Rotary switch, machined, S32	15420077
Service Kits		Service Kit LaboPol-1	15182999
		Service Kit LaboPol-2	15422999
		Service Kit LaboPol-4	15432999
		Service Kit LaboPol-5	15202999
		Service Kit LaboPol-6	15412999



- 10 Tellus S32 olie på øverste flade og sider.
- 80 Omnifit 50M

B. Pos.50. Remskeve ændr. 131004 BRV/JTV				
Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
		2:1	Dato	Sign.
			Tegn: 080403	BMJ
			Kontr.	
Lejekonstruktion, mont.		Erst.:		
		15180050 B		



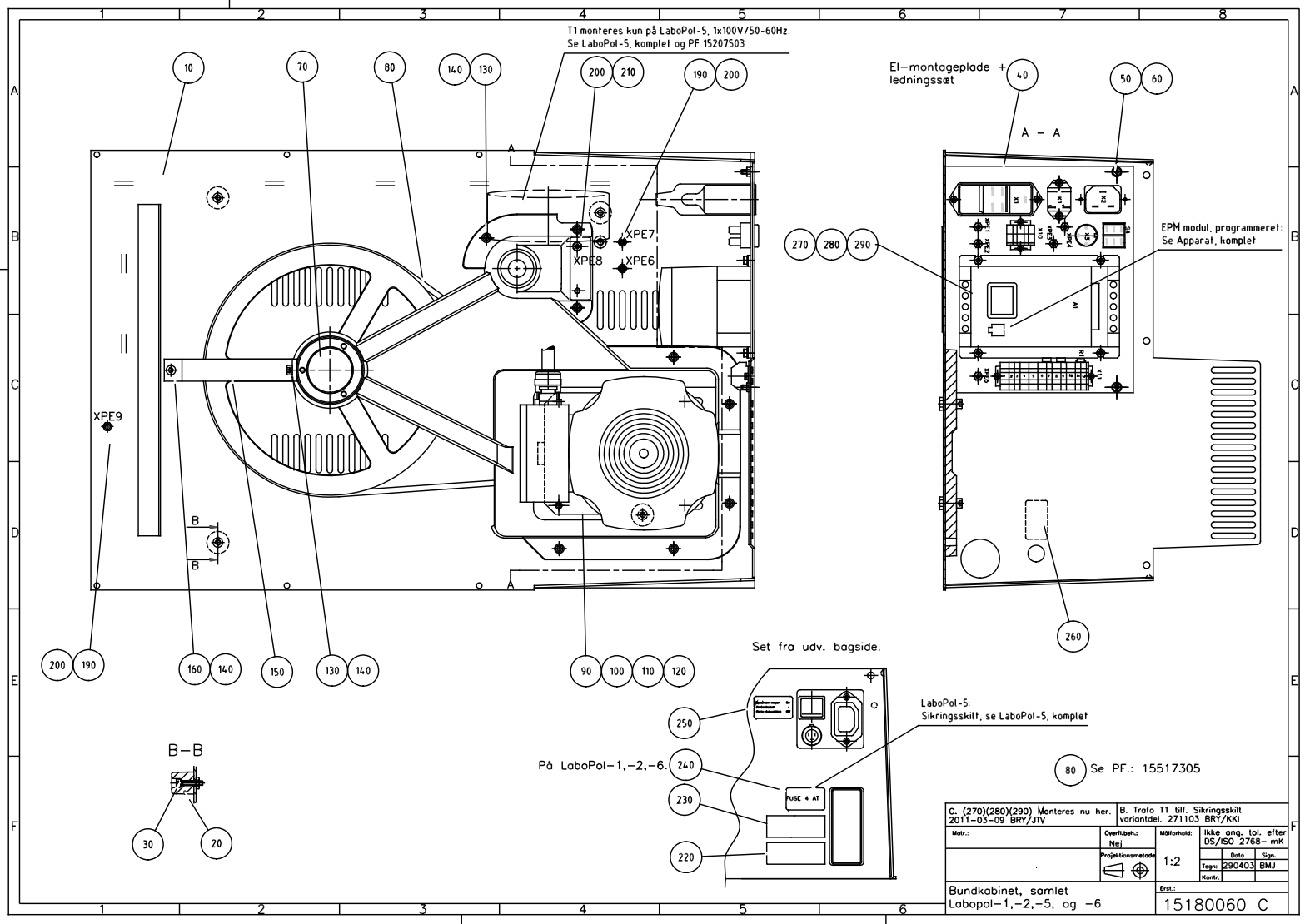
20 40 80 High vacuum grease

90 Straighten in 90° hot water in 10 sec. on a 3 mm. stainless steel rod, and cooled down in cold water before its is removed from rod.

60 70 Loctite 431 - Waterproof. Visible glue rim max 0,3mm wide.

POS. NO.	AMOUNT	DRAW. NO.	NAME	NOTE
10	1	14920105	House for tap	
20	2	2IO17815	O-ring 10,82-1,78 72 NBR 872	
40	1	2IO16005	O-ring 6,10-1,6 72 NBR 872	
60	1	14920113	Main tube Ø29	
70	1	14920109	Hose union	
80	1	2IO15020	O-RING 5x1,5 72 NBR 872	
90	1	2NU17035	Slange nylon 6mm NFM6-4 SORT	
100	1	14920111	Dowel washer	
110	1	14910067	Special nut M10	
120	1	2ZS01210	Cyl. stift rustfri ø2x10 DIN 7	
130	1	14920112	Handle Ø29	
140	1	2ZC11225	Skive 12 DIN 125B FZB	
150	1	14910070	Pipe piece	
160	1	12660049	Special nut 1-4 Rc	
170	1	14920066	Tap spindle with packing	

G	2009.05.29	Pos.no. changed (wrong no)	SPE	2009.05.29	JTV
A	13-12-05		PP/MPE	24-05-06	FPG/MPE
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
 <small>Pedersbølvej 84 DK-2750 Ballerup/Copenhagen Denmark Phone: +45 44 600 800 Fax: +45 44 600 804</small>	Material:		Scale: 2:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- mK Surface treat.: None
	ID:	Description: 14920065 Water tap, assembly	Rev: G		



T1 monteres kun på LaboPol-5, 1x100V/50-60Hz.
Se LaboPol-5, komplet og PF 15207503

EI-montageplade +
ledningsset

EPM modul, programmeret.
Se Apparat, komplet

Set fra udv. bagside.

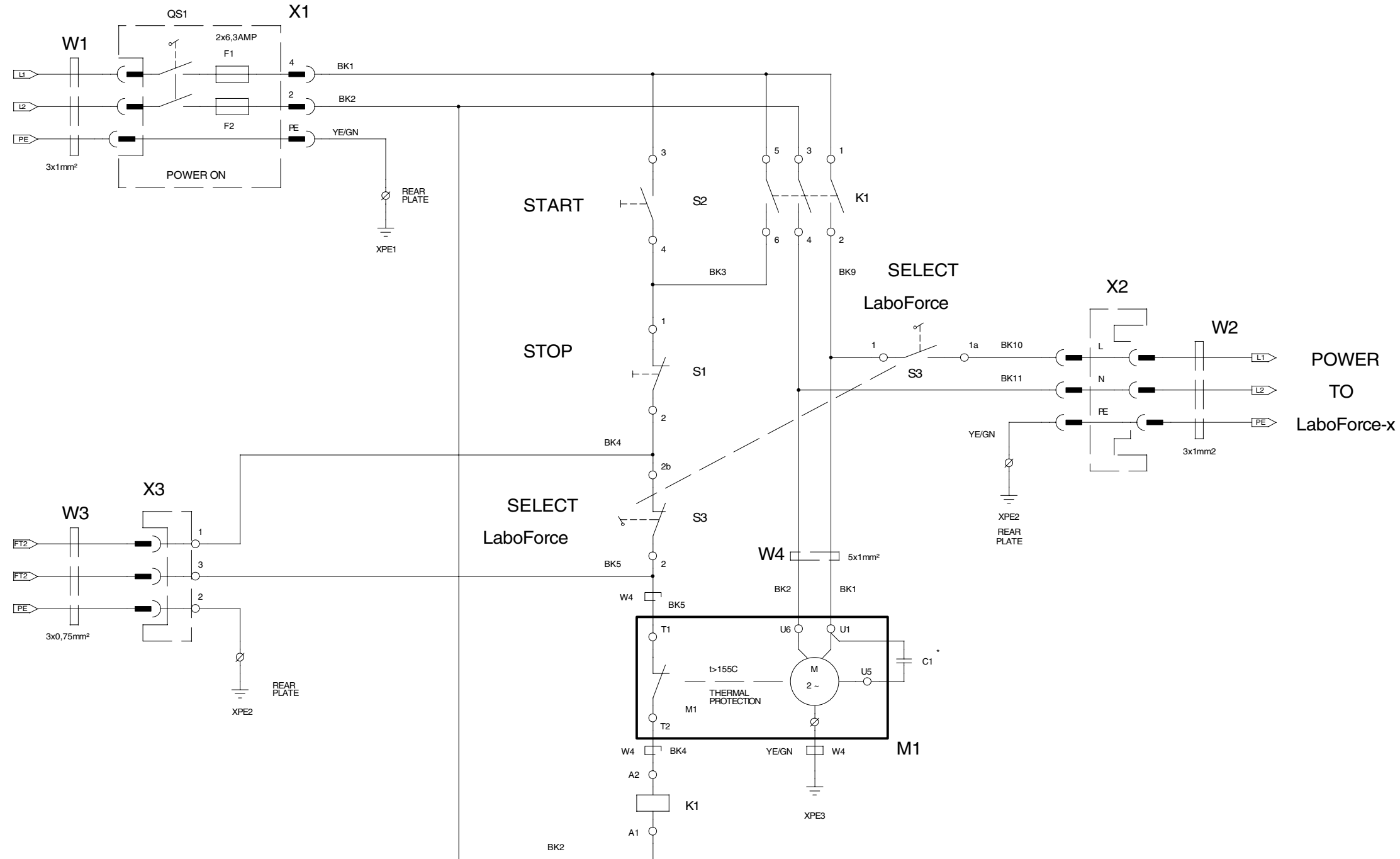
LaboPol-5:
Sikringskit, se LaboPol-5, komplet

På LaboPol-1,-2,-6.

80 Se PF.: 15517305

C. (270)(280)(290) Monteres nu her.		B. Trafo T1 til Sikringskit variantdel. 271103 BRV/KK1	
Mærk:	Overtiksbænk: Nej	Måttormodul:	Ikke ang. lod. efter DS/ISO 2768-mK
	Projektionsmetode: 1:2	Dato:	Sign.
		Tag: 290403	BMJ
Bundkabinet, samlet Labopol-1,-2,-5, og -6			Erst.: 15180060 C

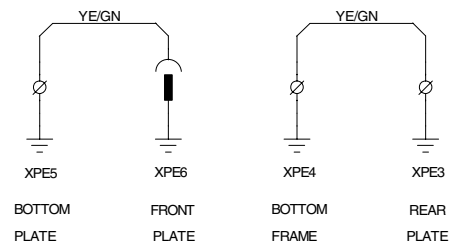
MUST BE SHORT CIRCUIT PROTECTED WITH EXTERNAL FUSES ACCORDING TO LOCAL REGULATIONS
F = 16Amp MAXIMUM



FROM
LaboForce-x
THERMAL
PROTECTION
M2

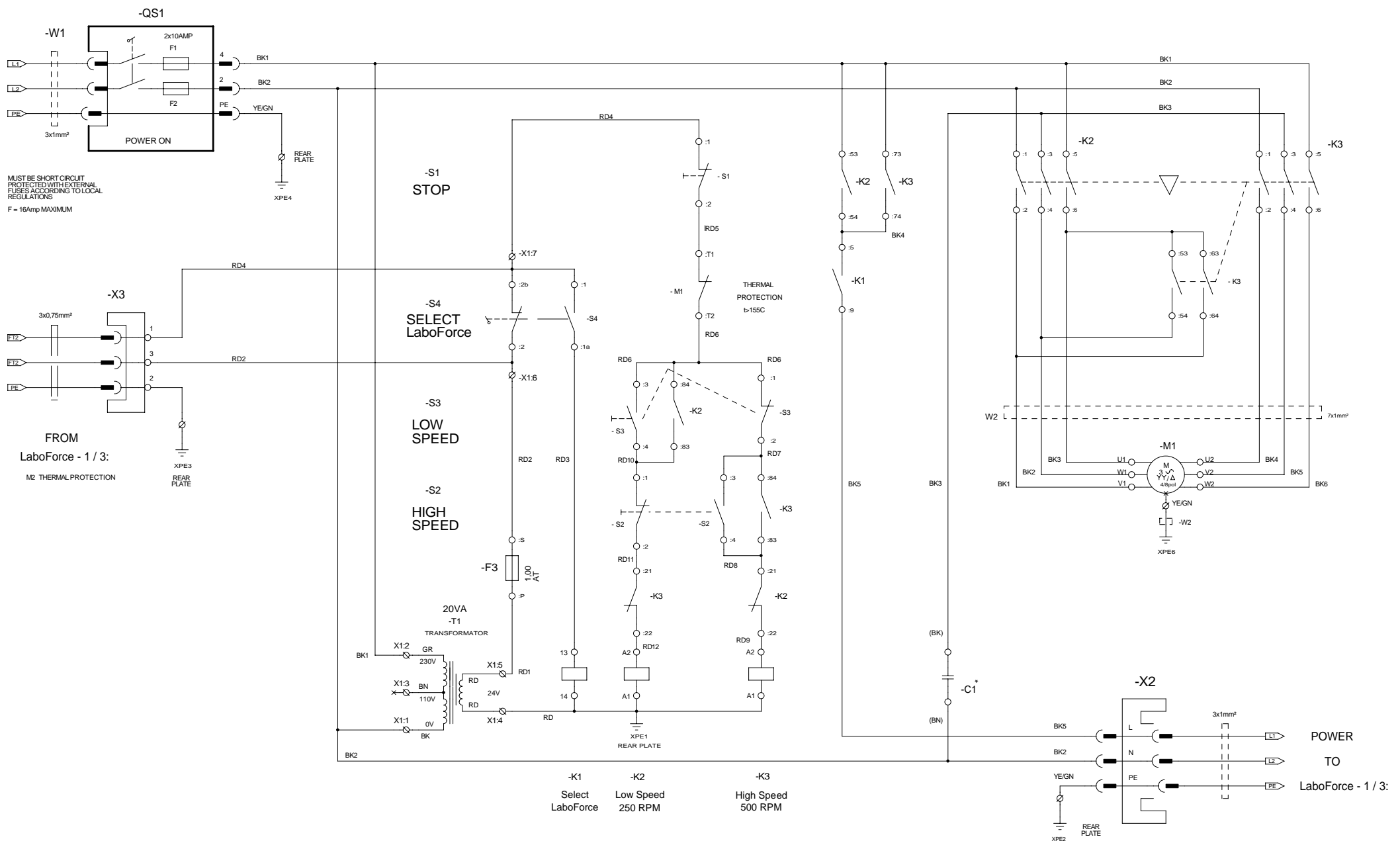
POWER
TO
LaboForce-x

ALL WIRINGS 1², EXCEPT OTHERWISE MARKED.
COLOR CODES:
BK = BLACK
BN = BROWN
RD = RED
YE = YELLOW
GN = GREEN
BL = BLUE
GY = GREY
WH = WHITE

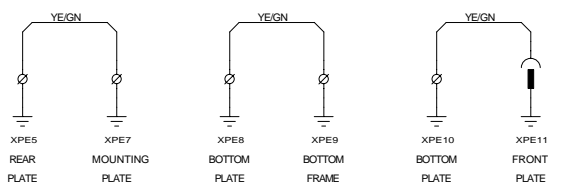


MAINS SUPPLY:	* C1
100V/50Hz.	50µF
100V/60Hz.	40µF
110-120V/60Hz.	30µF
220-240V/50Hz.	10µF
220-240V/60Hz.	8µF

Rev. A (04-09-97 FTH): F1, F2 changed from 5,0A to 6,3A		STRIERS A/S VALHOEJSSALLE 176 DK-2610 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3500	
		CIRCUIT DIAGRAM	
		LABO POL-1	
Size A2	CAGE CODE	DWG NO 15183100 A	Rev
Friday, September 29, 1995		SCALE	DEMDEM Sheet 1 of 1

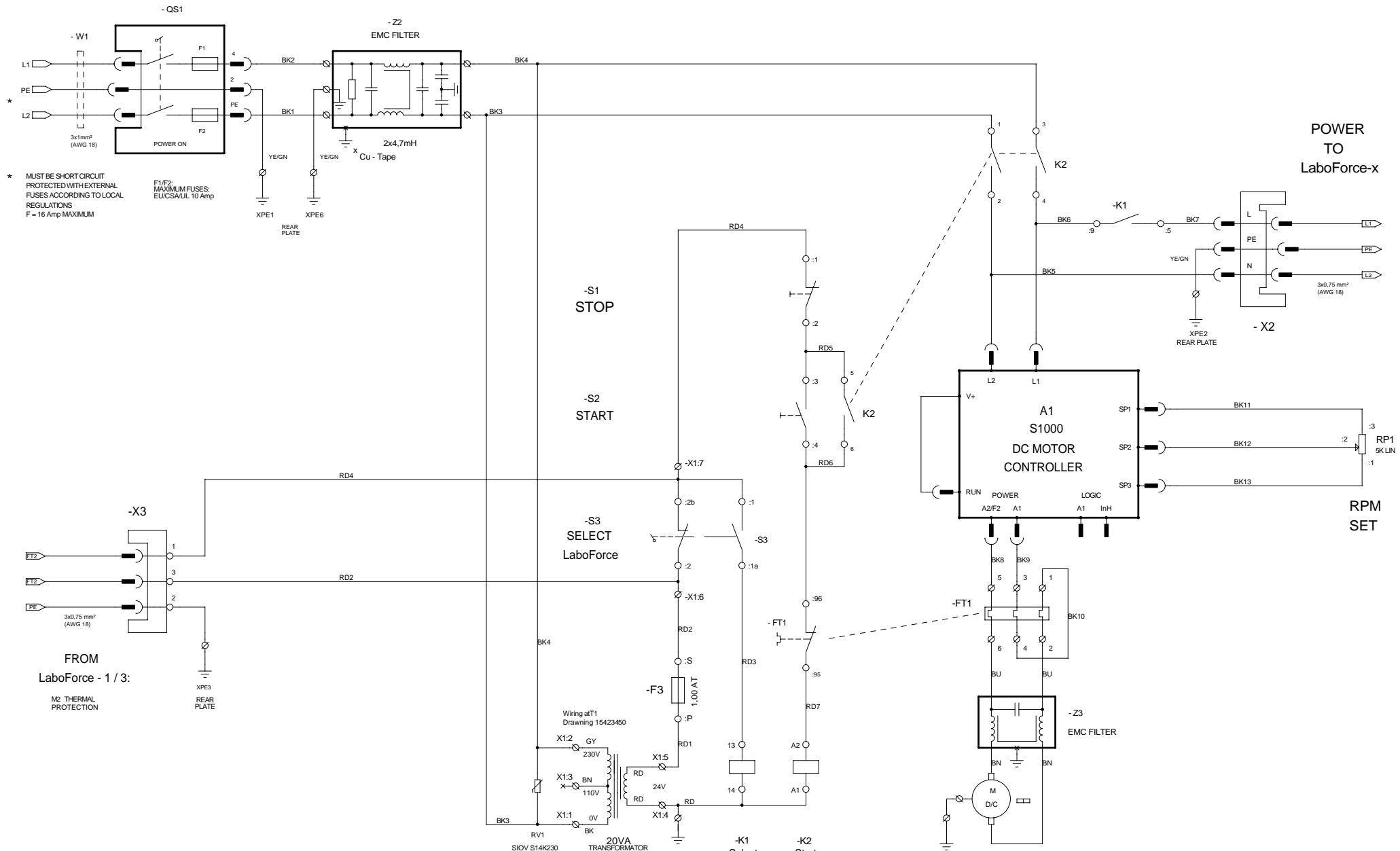


ALL WIRINGS ! (AWG16), EXCEPT OTHERWISE MARKED.
 COLOR CODES:
 BK = BLACK
 BN = BROWN
 RD = RED
 OG = ORANGE
 YE = YELLOW
 GN = GREEN
 BU = BLUE
 VT = VIOLET
 GY = GREY
 WH = WHITE



MAINS SUPPLY:		* -C1
100V/50Hz.		60µF
100V/60Hz.		60µF
110-120V/60Hz.		60µF
220-240V/50Hz.		16µF
220-240V/60Hz.		16µF

Rev.:B (DEM 08-03-02) Wiring to M1 modify. C1 Change. Rev.: A Edition: XPE1 -> -4, -2 -> -1, XPE3 -> -2, -4 -> -3.		STRUERS A/S VALHOESALLE 176 DK-2810 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3500	
CIRCUIT DIAGRAM:		LaboPol - 2: Rpm: 250 / 500	
Size A2	CAGE Code	DWG NO 15423105	Rev I B
Tuesday, March 12, 2002		Scale	29 MAY 98 / DEM Sheet 1 of 1



* MUST BE SHORT CIRCUIT PROTECTED WITH EXTERNAL FUSES ACCORDING TO LOCAL REGULATIONS
F = 16 Amp MAXIMUM

F1/F2 MAXIMUM FUSES: EU/CSA/UL 10 Amp

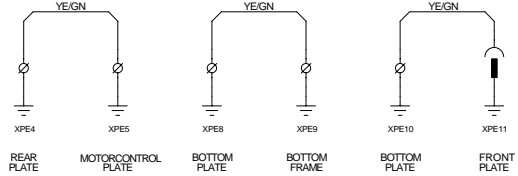
FROM LaboForce - 1 / 3:
M2 THERMAL PROTECTION

POWER TO LaboForce-x

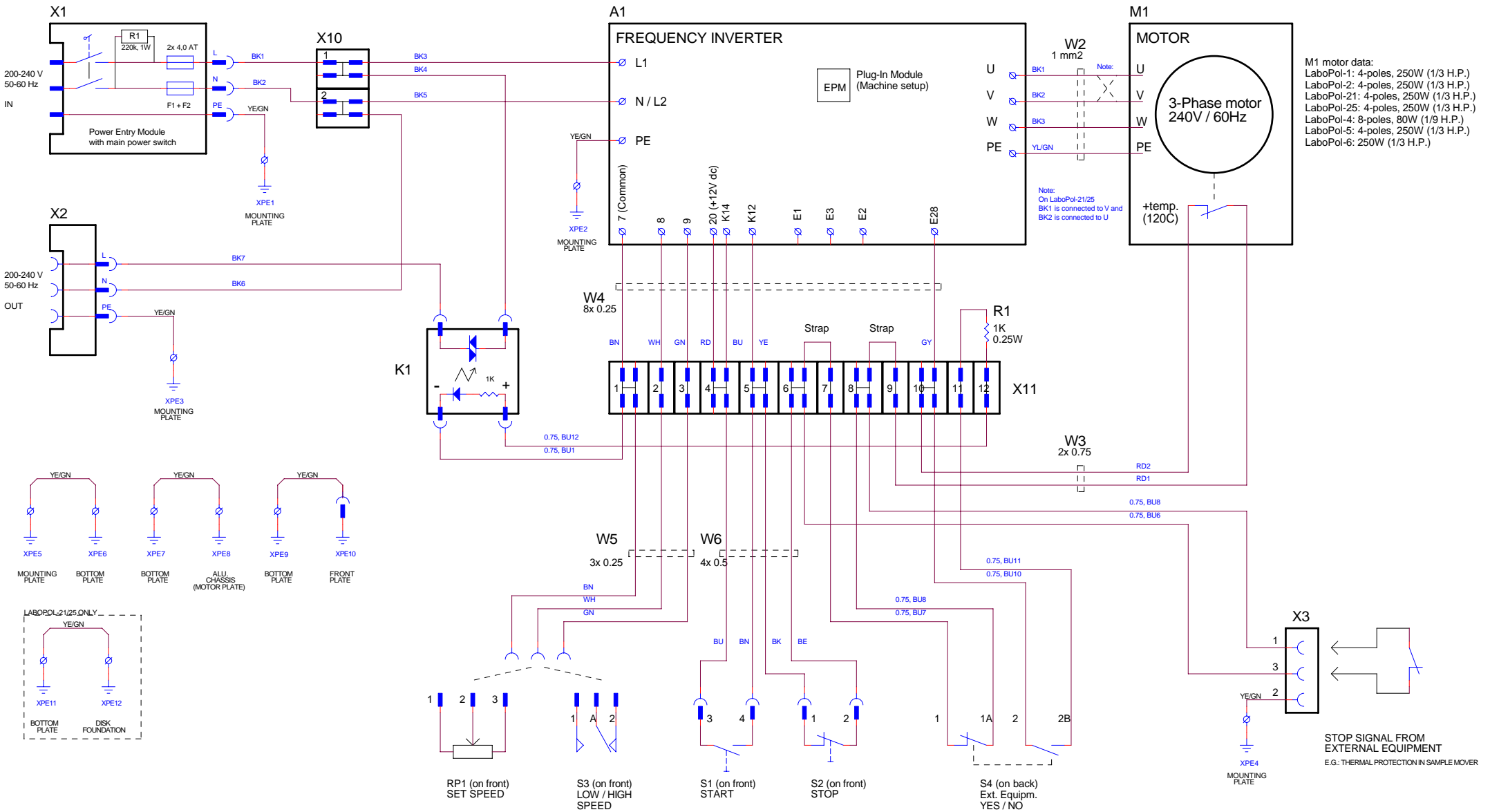
RPM SET

BK WIRINGS AWG16 (1.3 mm²), RD WIRINGS 0.75mm² (AWG18).

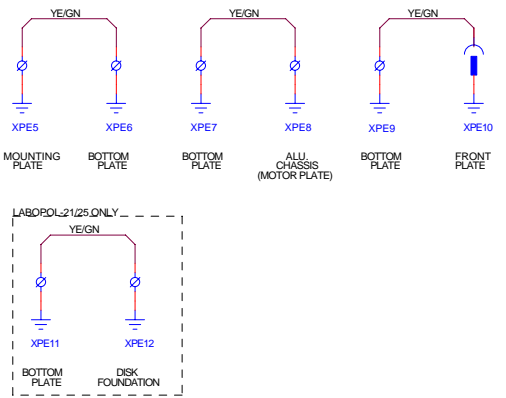
COLOR CODES:
BK = BLACK
BN = BROWN
RD = RED
YE = YELLOW
GN = GREEN
BU = BLUE
GY = GREY
WH = WHITE



Rev.: A: Insert model - 6 Rev.: B: Text Change. - X2: N,-PE -> -X,-PE,-N		Sivara A/S Valhøjs Alle 176 DK 2610 Roedovre Denmark Phone +45 3670 3500	
Circuit Diagram			
LaboPol - 4, - 5 and - 6:			
Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
A2	EK	15203110	B
Tuesday, August 01, 2000		Scale	08.10.98 / DEM D.E.M.
		Sheet	1 of 1



M1 motor data:
 LaboPol-1: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-2: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-21: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-25: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-4: 8-poles, 80W (1/9 H.P.)
 LaboPol-5: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-6: 250W (1/3 H.P.)



ALL WIRINGS AWG-16, EXCEPT OTHERWISE MARKED.

COLOR CODES:

- BK = BLACK
- BN = BROWN
- RD = RED
- OG = ORANGE
- YE = YELLOW
- GN = GREEN
- BU = BLUE
- VT = VIOLETT
- GY = GREY
- WH = WHITE
- BE = BEIGE

Only on:
 LaboPol-4
 LaboPol-5
 LaboPol-6
 LaboPol-25

Only on:
 LaboPol-2

RP1 (on front)
 SET SPEED

S3 (on front)
 LOW / HIGH
 SPEED

S1 (on front)
 START

S2 (on front)
 STOP

S4 (on back)
 Ext. Equipm.
 YES / NO

STOP SIGNAL FROM
 EXTERNAL EQUIPMENT
 E.G.: THERMAL PROTECTION IN SAMPLE MOVER

Rev.B: FTH 10-07-2003 Wire identifications added. Rev.C: FTH 15-02-2008 R1 resistor added in Power Switch X1		STRUERS A/S VALBØJES ALLÉ 176 DK-2810 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3500	
LABOPOL-SERIES, WIRING DIAGRAM			
Size A2	CAGE Code <Cage Code>	DWG NO 15863450	Rev C
Friday, February 15, 2008	Scale	FTH/FTH	Sheet 1 of 1



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark