

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



Mode d'emploi

Toujours mentionner le *n° de série* et la *tension/fréquence* de l'appareil lors de questions techniques ou de commandes de pièces détachées. Vous trouverez le n° de série et la tension de l'appareil indiqués soit sur la page de garde du mode d'emploi, soit sur une étiquette collée ci-dessous. En cas de doute, veuillez consulter la plaque signalétique de la machine elle-même. La date et le n° de l'article du mode d'emploi peuvent également vous être demandés. Ces renseignements se trouvent sur la page de garde.

Les restrictions suivantes doivent être observées. Le non respect de ces restrictions pourra entraîner une annulation des obligations légales de Struers:

Mode d'emploi: Le mode d'emploi Struers ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.

Manuels de maintenance: Un manuel de service de Struers ne peut être utilisé que par un technicien spécialiste autorisé par Struers. Le manuel de service ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.

Struers ne sera pas tenu responsable des conséquences d'éventuelles erreurs pouvant se trouver dans le texte du mode d'emploi/illustrations. Les informations contenues dans ce mode d'emploi pourront subir des modifications ou des changements sans aucun avis préalable. Certains accessoires ou pièces détachées ne faisant pas partie de la présente version de l'équipement peuvent cependant être mentionnés dans le mode d'emploi.

Instructions d'origine. Le contenu de ce mode d'emploi est la propriété de Struers. Toute reproduction de ce mode d'emploi, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de Struers.
Tous droits réservés. © Struers 2013.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Danemark
Téléphone +45 44 600 800
Téléfax +45 44 600 801



LaboPol-21/-25 Fiche de sécurité

A lire attentivement avant utilisation

1. L'opérateur doit être parfaitement instruit dans l'utilisation de la machine selon le Mode d'emploi.
2. La machine doit être placée en position de travail adéquate.
3. S'assurer que la tension utilisée corresponde à la tension indiquée au dos de la machine. La machine doit être mise à la terre.
4. S'assurer que les branchements d'eau ne comportent aucune fuite.
5. Struers recommande de fermer ou de déconnecter l'alimentation en eau courante si la machine est laissée sans surveillance.
6. Lors de l'emploi de MD-Disc et des MD-Consommables, la machine ne doit pas être utilisée à des vitesses supérieures à 600 t/m.
7. En cas de mauvais fonctionnement ou de bruits inhabituels - arrêter la machine et appeler un technicien de service spécialisé.
8. La machine doit être débranchée de la prise électrique avant tout service technique.
Attendre que le potentiel résiduel dans les condensateurs soit déchargé.
9. Ne pas allumer et éteindre le courant sur secteur plus d'une fois toute les trois minutes. Cela endommagerait le convertisseur de fréquence.

La machine ne devra servir qu'à l'usage auquel il est destiné et ainsi que décrit en détails dans le Mode d'emploi.

La machine est conçue pour être utilisée avec des articles consommables fournis par Struers. En cas de mauvais usage, d'installation incorrecte, de modification, de négligence, d'accident ou de réparation impropre, Struers n'acceptera aucune responsabilité pour les dommages causés à l'utilisateur ou à la machine.

Le démontage d'une pièce quelconque de la machine, en cas d'entretien ou de réparation, doit toujours être assuré par un technicien qualifié (en électro-mécanique, électronique, mécanique, pneumatique, etc.).



Élimination

Les équipements marqués d'un symbole WEEE  contiennent des composants électriques et électroniques et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez contacter les autorités locales pour toutes informations sur la procédure correcte d'élimination à suivre selon la législation nationale.

Guide de l'utilisateur

Table des matières	Page
1. Installation	
Vérifier le contenu de l'emballage	2
Placer LaboPol	2
LaboPol vu de dos	2
Courant électrique	3
Alimentation monophasée	3
Alimentation à 2 phases.....	3
Branchement à la machine	4
Alimentation en eau	4
Ecoulement	4
Arrivée d'eau	4
2. Opération	
Se familiariser avec LaboPol.....	5
Monter un disque	6
Mettre la machine en marche.....	6
Arrêter la machine	6

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage

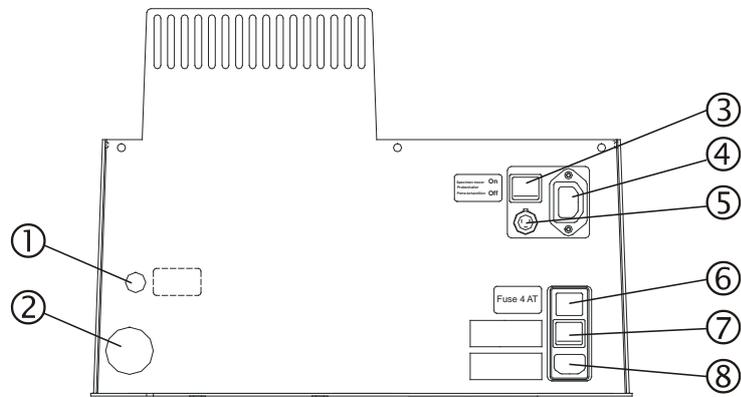
Dans la caisse de transport se trouvent les pièces suivantes:

- 1 LaboPol-1/-2/-4/-5/-6, complet avec tuyau d'arrivée
- 1 ou 2 Câbles électriques (selon la version de tension)
- 1 Réceptacle jetable (plastique transparent)
- 1 Bague de protection
- 1 Tuyau d'écoulement
- 1 Collier de serrage de \varnothing 25-40 mm
- 1 Bague de réduction
- 1 Erou-raccord
- 1 Joint
- 1 Collier de serrage
- 1 Jeu de Modes d'emploi

Placer LaboPol

Les machines LaboPol doivent être placées sur une table stable à une hauteur de travail adéquate. Les machines doivent être situées à proximité d'une prise de courant, d'un robinet d'eau et de l'écoulement.

LaboPol vu de dos



- ① Arrivée d'eau
- ② Ecoulement
- ③ Interrupteur On/Off pour le porte-échantillons motorisé
- ④ Douille pour l'alimentation en courant du porte-échantillons motorisé
- ⑤ Douille de communication pour le porte-échantillons motorisé
- ⑥ Fusible
- ⑦ Interrupteur principal
- ⑧ Arrivée du courant

Courant électrique

Toujours se rappeler de couper le courant lors de l'installation de l'équipement électrique.



DANGER !

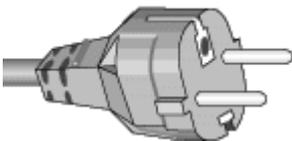
La machine doit être mise à la terre

IMPORTANT

Vérifier que le courant utilisé correspond bien au courant indiqué sur la plaque au dos de la machine.

LaboPol est livré avec 2 types de câbles électriques :

Alimentation monophasée



La prise à 2 tiges (Schuko européenne) est pour une utilisation monophasée.

Si la prise fournie sur ce câble n'est pas autorisée dans le pays d'utilisation, celle-ci devra être remplacée par une prise homologuée. Les fils électriques devront être branchés comme suit:

Jaune/vert : terre
Marron: ligne (sous courant)
Bleu: neutre

Alimentation à 2 phases



La prise à 3 tiges (NEMA des Etats-Unis) est pour une utilisation à 2 phases.

Si la prise fournie sur ce câble n'est pas autorisée dans le pays d'utilisation, celle-ci devra être remplacée par une prise homologuée. Les fils électriques devront être branchés comme suit :

Vert: terre
Noir: ligne (sous courant)
Blanc: ligne (sous courant)

Branchement à la machine



L'autre extrémité des deux câbles est équipée d'un connecteur de câble IEC 320 à connecter à LaboPol.

ATTENTION !

Le courant de sortie de ce câble est 200 – 240V et non 110V.
NE PAS utiliser ce câble pour connecter un équipement utilisant une alimentation en courant de 110V. Une telle erreur pourrait provoquer des dommages matériels.

IMPORTANT

Si LaboPol n'est pas branché à un porte-échantillons motorisé, l'interrupteur "specimen mover" doit être mis en position **off**. Autrement, il est impossible de mettre LaboPol en marche.

Alimentation en eau
Ecoulement

Brancher le tuyau d'écoulement à l'écoulement au dos de la machine et fixer le tuyau à l'aide du collier de serrage.

Guider l'autre extrémité du tuyau d'écoulement à l'écoulement tout en étant absolument sûr d'incliner uniformément le tuyau d'écoulement pour éviter que l'eau ne s'écoule trop lentement, se qui causerait un trop-plein ou bloquerait l'écoulement de l'eau. Eviter de plier le tuyau d'écoulement.

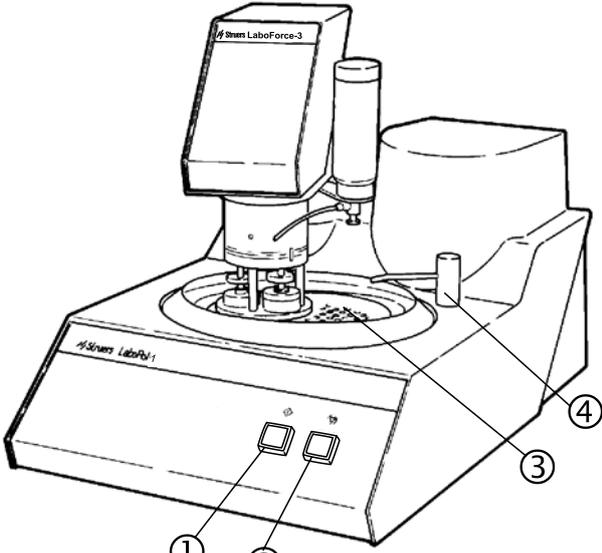
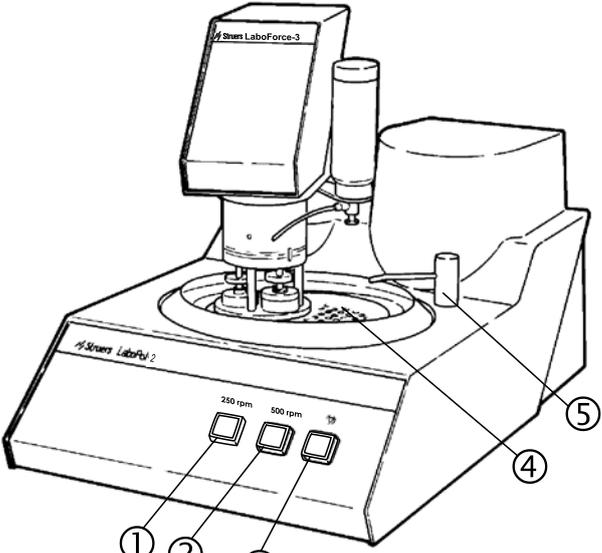
Arrivée d'eau

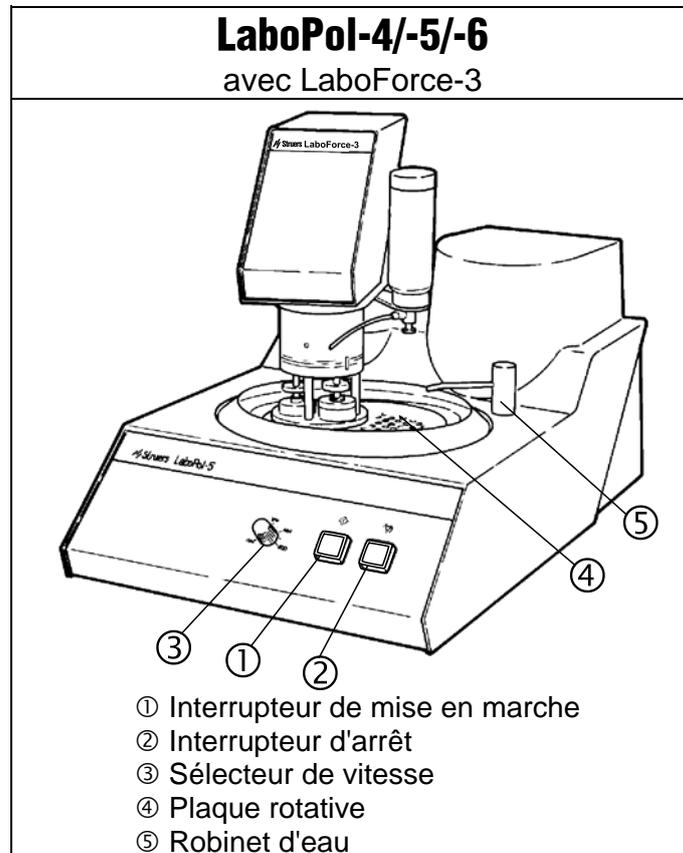
Brancher le tuyau d'arrivée au robinet d'eau et le fixer à l'aide d'un collier de serrage. Les joints (joint d'étanchéité, écrou-raccord et bague de réduction) fournis avec la machine peuvent également être utilisés pour le branchement.

2. Opération

**Se familiariser avec
LaboPol**

Prendre le temps de se familiariser avec l'emplacement et les noms des composants de LaboPol.

LaboPol-1 avec LaboForce-3	LaboPol-2 avec LaboForce-3
 <p>① Interrupteur de mise en marche ② Interrupteur d'arrêt ③ Plaque rotative ④ Robinet d'eau</p>	 <p>① Interrupteur de mise en marche 250 t/m ② Interrupteur de mise en marche 500 t/m ③ Interrupteur d'arrêt ④ Plaque rotative ⑤ Robinet d'eau</p>



Monter un disque

Placer le disque de préparation sur la plaque rotative et le faire tourner jusqu'à ce que les trois tiges du disque de préparation s'enclenchent dans les orifices de la plaque rotative.

Mettre la machine en marche

LaboPol-1

- Appuyer sur l'interrupteur de mise en marche. La machine commence à opérer

LaboPol-2

- Presser 250rpm ou 500rpm appuyer sur l'interrupteur de mise en marche.

LaboPol-4/-5/-6

- Régler le sélecteur de vitesse à la vitesse désirée.
- Appuyer sur l'interrupteur de mise en marche. La machine commence à opérer

Arrêter la machine

- LaboPol: Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt.

Guide de référence

Table des matières	Page
1. Opérations avancées	
Choisir le disque.....	8
Monter le porte-échantillons motorisé (Optionnel)	8
2. Struers Metalog Guide™	9
3. Accessoires et équipement connecté	10
4. Indication d'erreurs	11
5. Maintenance	
Quotidienne	12
Hebdomadaire.....	12
6. Données techniques	13

1. Opérations avancées

Choisir le disque

LaboPol est conçu pour une utilisation avec des disques de prépolissage et de polissage sous eau.

Le diamètre des disques de prépolissage sous eau avec la bague doit être de 230 mm. Avec le drap de polissage, MD-Piano, MD-Primo, MD-Allegro ou papier SiC / SiC-Foil, des disques de 200 mm dia. doivent être utilisés.

Monter le porte-échantillons motorisé (Optionnel)

LaboPol peut être équipé d'un porte-échantillons motorisé LaboForce-3 ou LaboForce-1.

Noter

Pour monter le porte-échantillons motorisé, voir le Mode d'emploi de LaboForce.

2. Struers Metalog Guide™

LaboPol est conçu pour la préparation de la plupart des matériaux. Dans le Metalog Guide™ de Struers se trouve une description détaillée du prépolissage/polissage pour la préparation mécanique automatisée des échantillons.

Le Metalog Guide™ de Struers offre des méthodes de préparation pour les matériaux les plus communs, basées sur la simple analyse de deux propriétés clés: la dureté et la ductilité. Trouver la méthode correcte est simple, ainsi que le choix des consommables. Toujours consulter le Metalog Guide™ sur le site Internet de Struers pour trouver la méthode de préparation correcte pour les échantillons à préparer.

Metalog Guide™

Un guide complet pour la préparation d'échantillons métallographiques.
[www.struers.com/KNOWLEDGE/Metalog Guide.](http://www.struers.com/KNOWLEDGE/Metalog%20Guide)

3. Accessoires et équipement connecté

Accessoires

Spécification	No. de cat.
<i>Disque de prépolissage sous eau avec bague</i> 230 mm dia., aluminium	02426936
<i>Disques de polissage</i> 200 mm dia., aluminium	03756902
<i>Disque pour fixation magnétique</i> MD-Disc, 200 mm dia.	02426920
Réceptacle jetable, 5 unités	49900041

Equipement connecté

Spécification	No. de cat.
<i>LaboForce-3, porte-échantillons motorisé</i> 1 x 100-120 V / 50-60 Hz 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz	05216117 05216227
<i>LaboForce-1, porte-échantillons motorisé</i> 1 x 100-120 V / 50-60 Hz 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz	05276116 05276227
<i>LaboDoser, Unité de dosage</i> 1 x 100-240 V / 50-60 Hz	05406116

Consommables

Pour plus de détails sur la gamme disponible, se référer à notre [Consommables Catalogue](#).

Se rappeler...

Struers offre un large choix de consommables pour le prépolissage et le polissage.

4. Indication d'erreurs

Erreur	Cause	Action
Bruit lorsque la machine se met en marche ou la plaque rotative ne tourne pas.	La courroie n'est pas suffisamment tendue.	Appeler un technicien de service Struers. Il faut tendre la courroie.
La machine n'opère pas lorsque l'opérateur appuie sur l'interrupteur de mise en marche.	<ul style="list-style-type: none"> - L'interrupteur principal n'est pas allumé. - Le fusible au dos de LaboPol a sauté. - L'interrupteur du porte-échantillons motorisé au dos de LaboPol est réglé sur "on", mais aucun porte-échantillons motorisé n'est connecté. 	<ul style="list-style-type: none"> - Allumer l'interrupteur principal. - Remplacer le fusible. - Régler l'interrupteur sur "off".
L'eau ne s'écoule pas.	<ul style="list-style-type: none"> - Le tuyau d'écoulement est plié. - Le tuyau d'écoulement est bouché. - Le tuyau d'écoulement n'est pas incliné. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déplier le tuyau. - Nettoyer le tuyau. - Incliner uniformément le tuyau.
L'eau s'égoutte sous la machine	L'eau ne s'écoule pas.	Voir plus haut.
L'eau de refroidissement s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> - Le robinet d'eau principal est fermé. - Le robinet d'eau intégré est fermé. - Le robinet d'eau intégré est bloqué. - Le filtre à l'arrivée d'eau est bloqué. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrir l'eau - Ouvrir l'eau - Nettoyer le robinet d'eau - Nettoyer le filtre.
Le disque de préparation vibre.	Des salissures sous le disque ou sur la plaque rotative.	Nettoyer la face de contact entre le disque et la plaque rotative.
Usure continue, irrégulière sur un support de prépolissage/polissage.	Accouplement usé, soit sur le porte-échantillons/la plaque porte-échantillons, soit sur la tête du porte-échantillons motorisée de LaboPol.	Veillez contacter le SAV Struers pour un remplacement de l'accouplement.

5. Maintenance

Quotidienne

- Nettoyer toutes les surfaces accessibles à l'aide d'un chiffon humide.
- Vérifier fréquemment le réceptacle jetable et le nettoyer ou le jeter lorsque celui-ci est rempli de débris.

Hebdomadaire

- Retirer le disque de prépolissage/polissage, la bague de protection et le réceptacle.
- Nettoyer et sécher, ou jeter, le réceptacle, nettoyer et sécher la cuvette et éliminer toutes les salissures du tube d'écoulement.
- Remettre en place le réceptacle, la bague de protection et le disque de prépolissage/polissage.



Réceptacle
jetable

Tube
d'écoulement

6. Données techniques

Sujet		Spécifications				
		LaboPol-1	LaboPol-2	LaboPol-4	LaboPol-5	LaboPol-6
Disque	Diamètre	200-230mm / 8-9"				
	Vitesse	250 t/m	250/500 t/m	10-120 t/m	50-500 t/m	120-1200 t/m
	Sens de rotation	Contre-rotation				
	Moteur	250 W	250 W	80 W	250 W	250 W
	Torsion du disque Continue Max.	9,5 Nm	9,5/ 4,2 Nm	9,5 Nm @ 60 t/m	9,5 Nm @ 250 t/m	4,0 Nm @ 600 t/m
		>12 Nm	>12/ 6 Nm	>12 Nm @ 60 t/m	>12 Nm @ 250 t/m	>5 Nm @ 600 t/m
Directives et Standards	Se référer à la Déclaration de conformité					
Niveau de bruit	en marche à vide à une distance de 1,0 m/39,4" de la machine	Env. 58 dB(A)	Env. 58 dB(A)	Env. 53 dB(A)	Env. 65 dB(A)	Env. 65 dB(A)
Température ambiante		5-40°C / 41-104°F				
Humidité	Sans condensation	0-95%RH				
Alimentation	Courant	1 phase (N+L+PE) 2 phase (L+L+PE)				
	Consommation	320 W	320 W	150 W	320 W	320 W
	Tension / fréquence 200-240V / 50-60 Hz	Charge max.				
		3,3 A	3,3 A	1,9 A	3,3 A	3,3 A
	Pression du robinet d'eau	1-10 bar / 14,5-145 psi				
	Arrivée d'eau	ø13mm / 1/2"				
	Ecoulement	ø32mm / 1 1/4"				
Dimensions et poids	Largeur	410 mm / 16,1"				
	Profondeur	670 mm / 26,4"				
	Hauteur	315 mm / 12,4"				
	Poids	22 kg / 48,5 lbs	28 kg / 61,7 lbs	22,5 kg / 49,6 lbs	22,5 kg / 49,6 lbs	27,5 kg 60,6 lbs

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 Poliemaschine

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

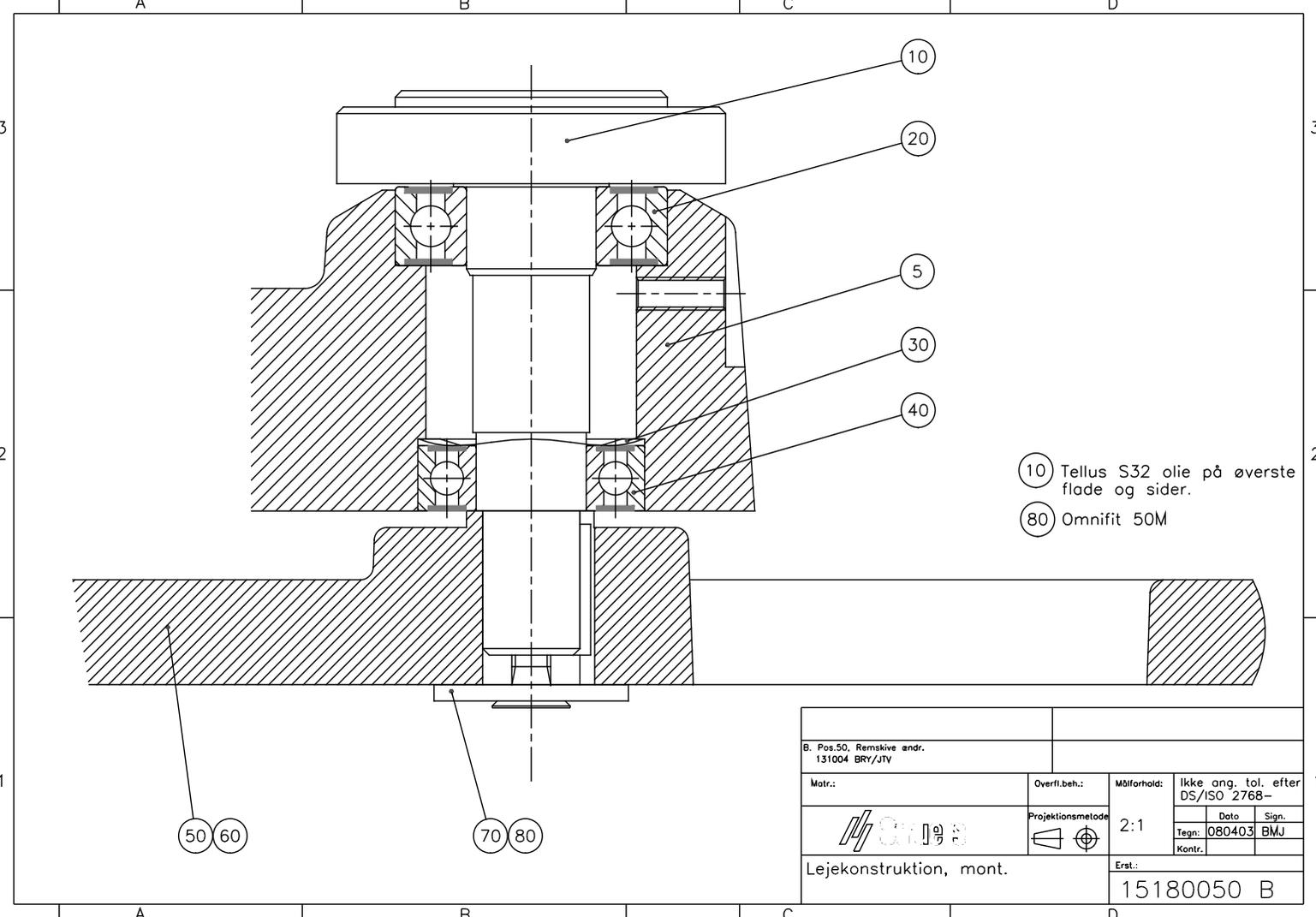
Some of the drawings may contain position numbers
not used in connection with this manual.

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

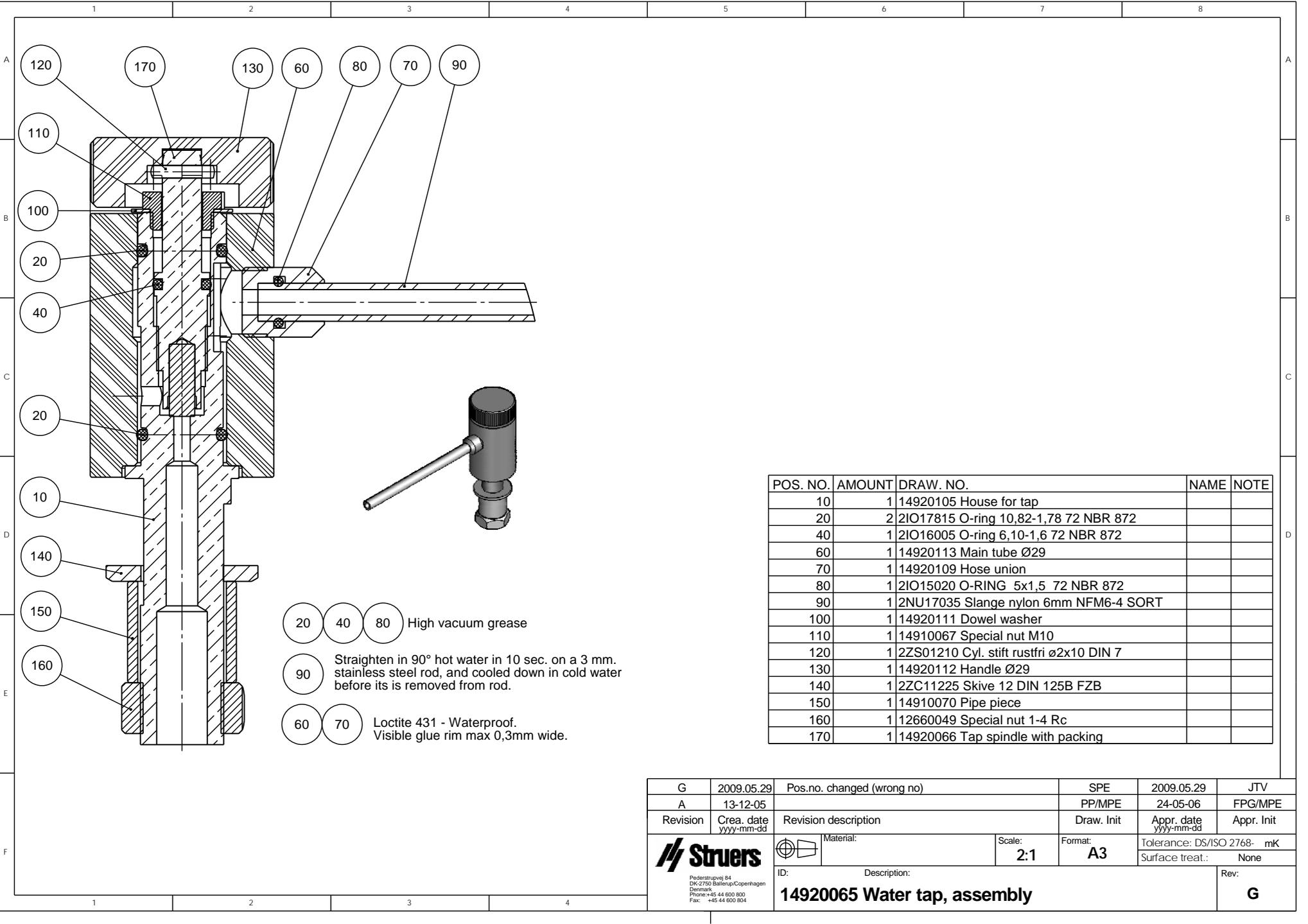
LaboPol-1/-2/-4/-5/-6
Spare Parts and Diagrams

Drawing	Pos.	Spare Part	Part No.
15863450		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		



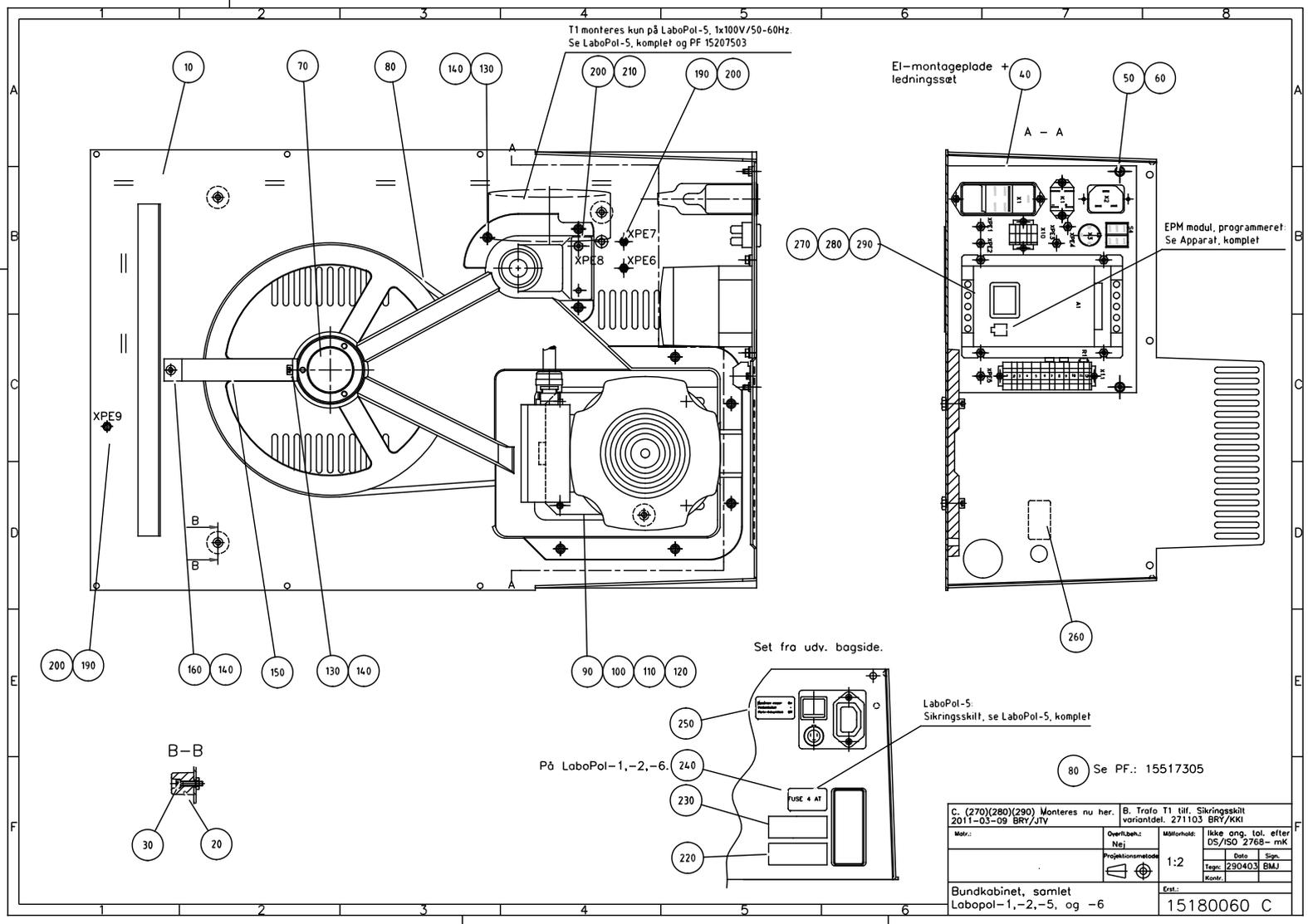
20 40 80 High vacuum grease

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
	Material:		Scale: 2:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- mK Surface treat.: None
Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup/Copenhagen Denmark Phone: +45 44 600 800 Fax: +45 44 600 804		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.

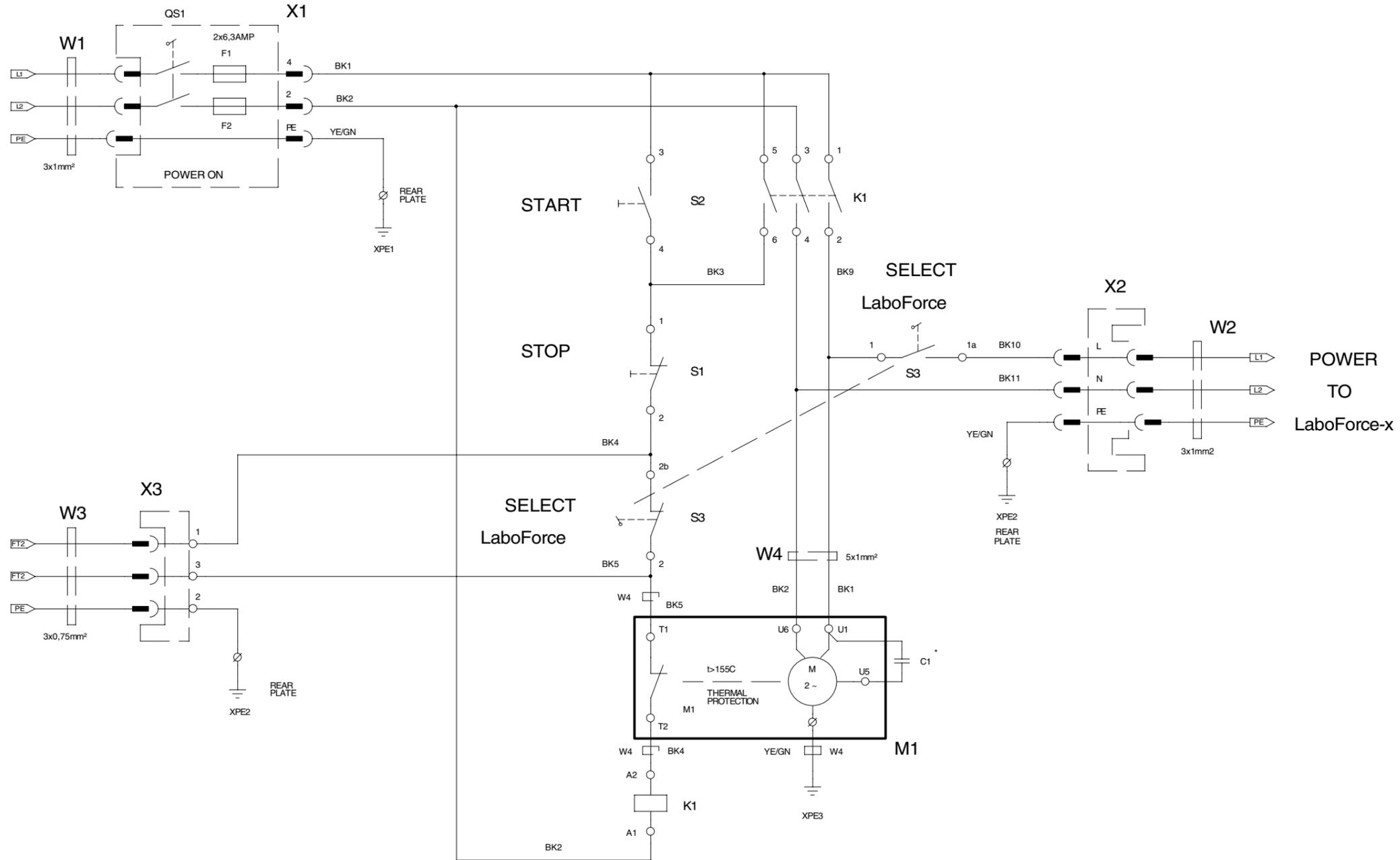
LaboPol-5
Sikringskit, se LaboPol-5, komplet

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:	Overtjek:	Målestok:	Ikke eng. løl. efter DS/ISO 2768-mK
	Nej	1:2	Date: _____ Sign: _____
	Projektionsmetode:		Tag: 290403 Kontr: _____
Bundkabinet, samlet Labopol-1,-2,-5, og -6			Erst.: 15180060 C

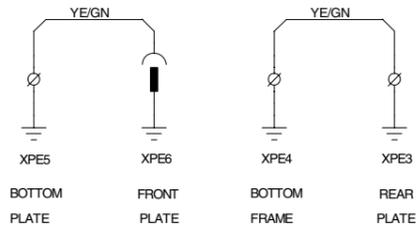
MUST BE SHORT CIRCUIT PROTECTED WITH EXTERNAL FUSES ACCORDING TO LOCAL REGULATIONS
F = 16Amp MAXIMUM



FROM
LaboForce-x
THERMAL PROTECTION M2

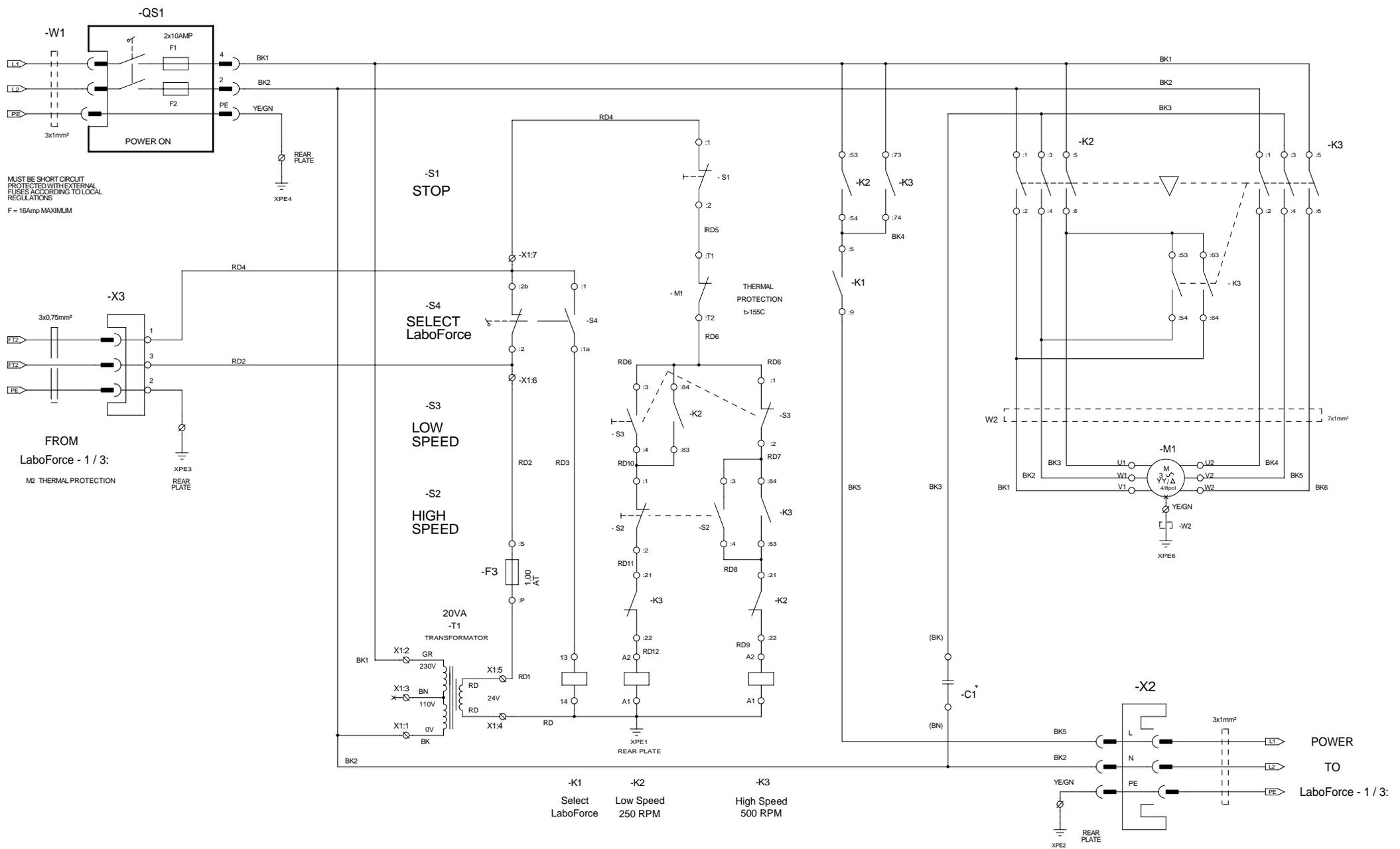
POWER TO
LaboForce-x

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

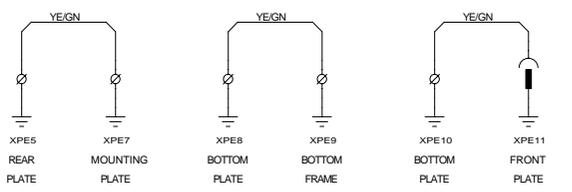


MAINS SUPPLY:	* C1
100V/50Hz.	50µF
100V/60Hz.	40µF
110-120V/60Hz.	30µF
220-240V/50Hz.	10µF
220-240V/60Hz.	8µF

Rev. A (04-09-97 FTH): F1, F2 changed from 5,0A to 6,3A		STRIERS A/S VALHOEJSALLE 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

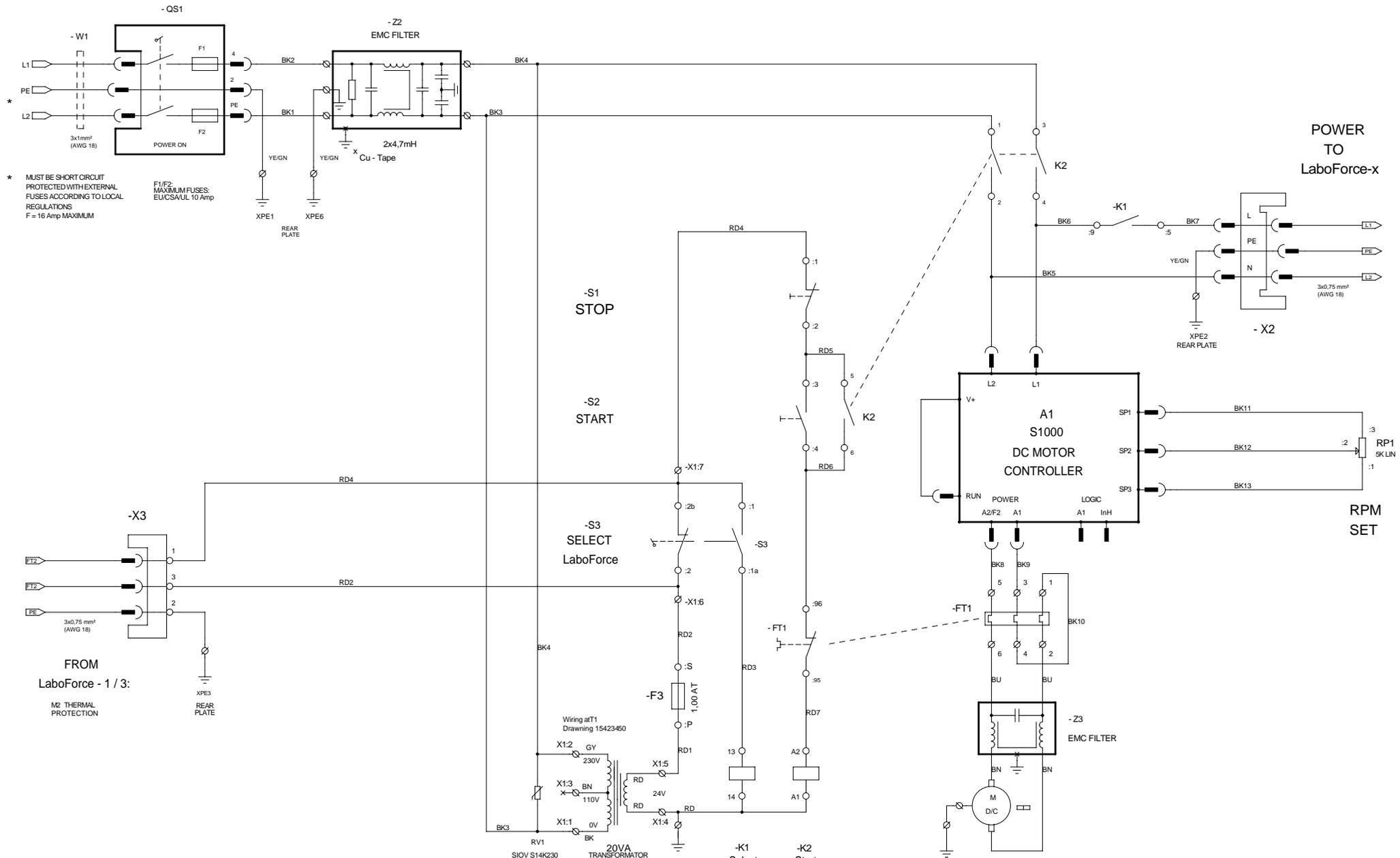


ALL WIRINGS ! (AWG16), EXCEPT OTHERWISE MARKED.
 COLOR CODES:
 BK = BLACK
 BN = BROWN
 RD = RED
 OG = ORANGE
 YE = YELLOW
 GN = GREEN
 BU = BLUE
 VT = VIOLET
 GY = GREY
 WH = WHITE



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



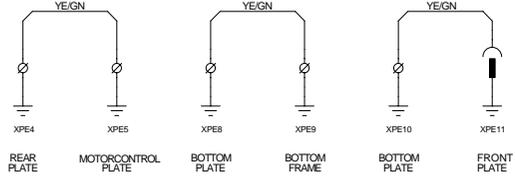
* MUST BE SHORT CIRCUIT PROTECTED WITH EXTERNAL FUSES ACCORDING TO LOCAL REGULATIONS F = 16 Amp MAXIMUM

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

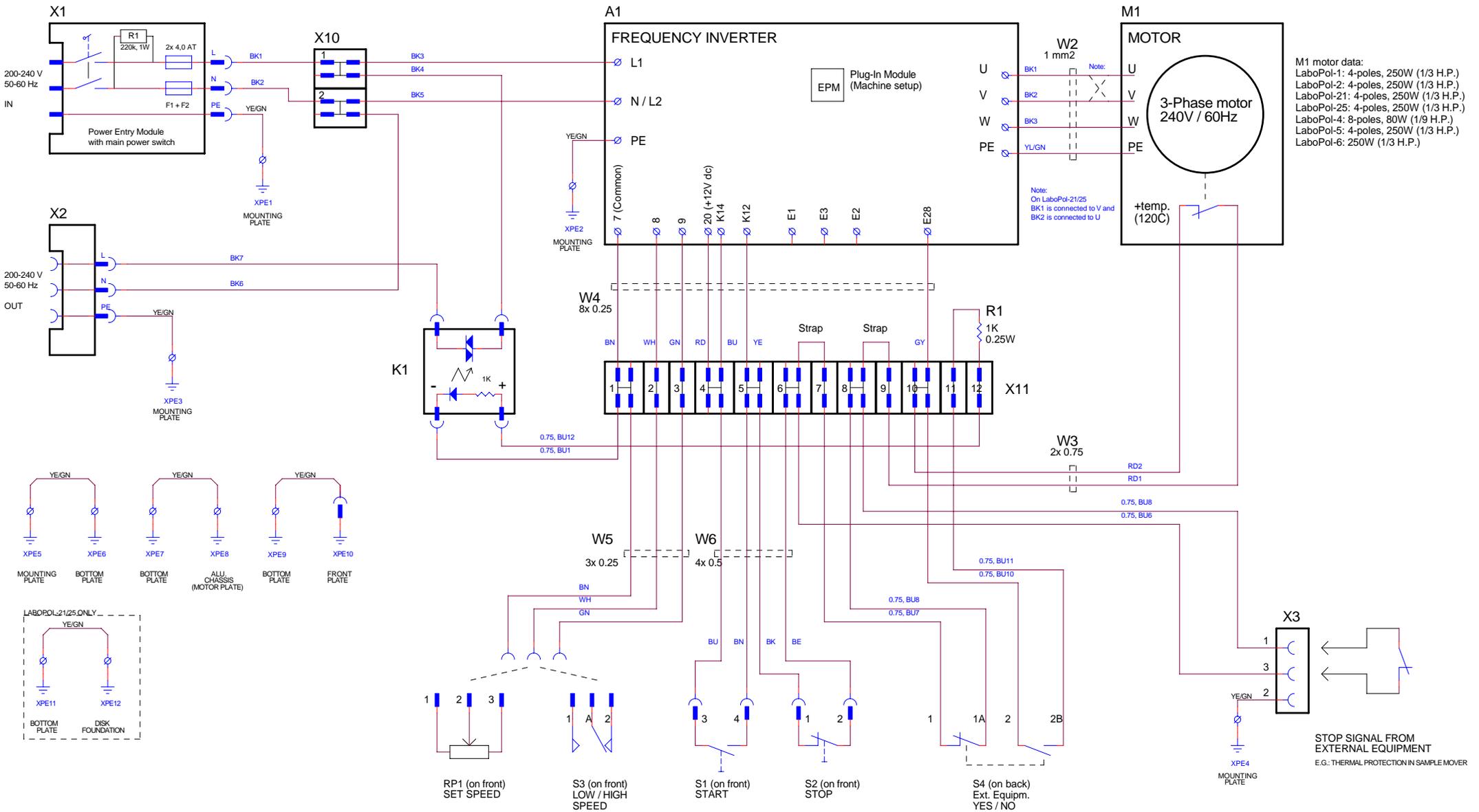
FROM LaboForce - 1 / 3: M2 THERMAL PROTECTION

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

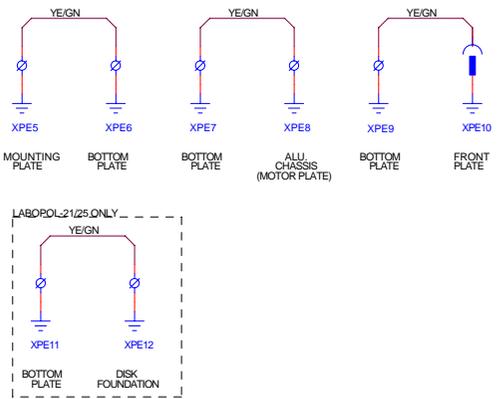
COLOR CODES: BK = BLACK, BN = BROWN, RD = RED, YE = YELLOW, GN = GREEN, BU = BLUE, GY = GREY, WH = WHITE



Rev.: A: Insert model - 6 Rev.: B: Text Change. - X2: N, PE -> -X, PE, -N		Sitrans A/S Valhøjs Alle 176 DK 2610 Roslev Denmark Phone +45 3670 3500	
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

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 VALHOJES 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