

LaboPol-21

LaboPol-25

Mode d'emploi
Spare Parts and Diagrams



LaboPol-21/ -25

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 2015.

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



LaboPol 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. En cas de mauvais fonctionnement ou de bruits inhabituels - arrêter la machine et appeler un technicien de service spécialisé.
7. La machine doit être débranchée de la prise électrique avant tout service technique.
Attendre que le potentiel résiduel dans les condensateurs soit déchargé.
8. Ne pas allumer et éteindre le courant sur secteur plus d'une fois toute les trois minutes. Cela endommagerait le convertisseur de fréquence.


L'équipement 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
Déballer LaboPol.....	2
Placer LaboPol.....	2
LaboPol vu de dos	2
Courant électrique.....	3
Alimentation monophasée.....	3
Alimentation à 2 phases.....	3
Branchement à la machine	3
Alimentation en eau	4
Ecoulement.....	4
Arrivée d'eau	4
2. Opération	
Se familiariser avec LaboPol.....	5
Monter un disque	5
Mettre la machine en marche.....	5
Arrêter la machine.....	5

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage

Dans la caisse de transport se trouvent les pièces suivantes:

- 1 LaboPol-21/ -25, complet avec tuyau d'arrivée
- 1 câble électrique
- 1 Bague de protection
- 1 Tuyau d'écoulement
- 1 Collier de serrage de \varnothing 25-40 mm
- 1 Raccord de tuyau
- 1 Ecrou-raccord, 1/2"
- 1 Joint
- 1 Collier de serrage
- 1 Jeu de Modes d'emploi

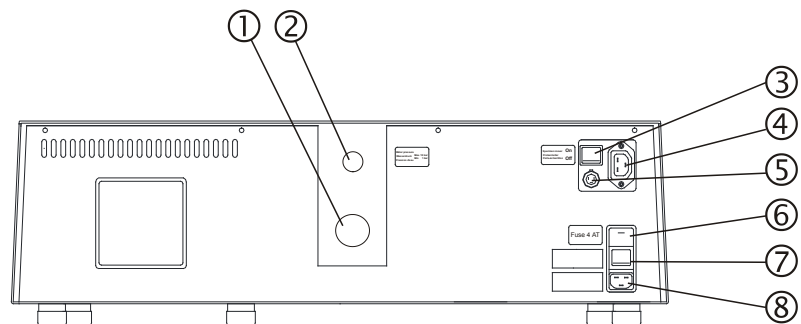
Déballer LaboPol

- Retirer les trois vis maintenant LaboPol au fond de la caisse, à l'aide d'une clé à douille de 13 mm.
- Soulever LaboPol de la plaque de fond et placer la machine sur une table stable.
- Retirer les deux écrous de transport se trouvant à la base de LaboPol à l'aide d'une clé à fourche de 10 mm (seulement sur certains modèles spécifiques).

Placer LaboPol

- LaboPol doit être placé sur une table stable à une hauteur de travail adéquate. La machine doit être située à proximité d'une prise de courant, d'un robinet d'eau et de l'écoulement.

LaboPol vu de dos



- ① Ecoulement
- ② Arrivée d'eau
- 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 !

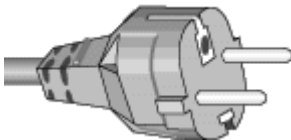
La machine doit être mise à la terre

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

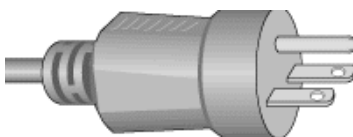
comme suit :

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

Écoulement

- 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, ce qui causerait un trop-plein ou bloquerait l'écoulement de l'eau. Éviter de plier le tuyau d'écoulement.

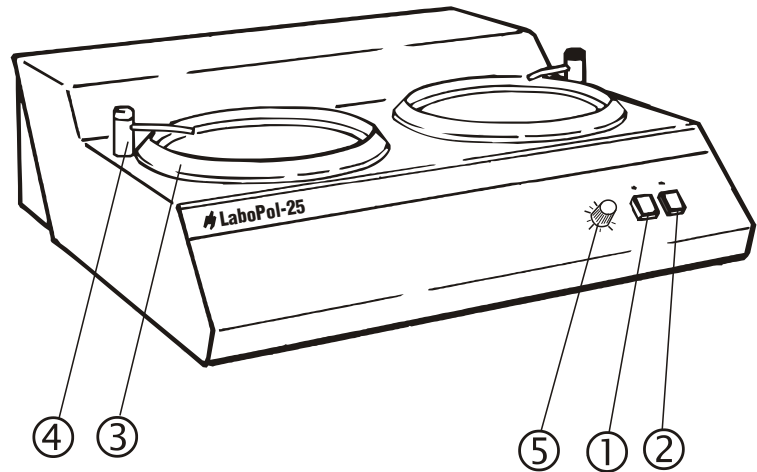
Arrivée d'eau

- 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.



- ① Interrupteur de mise en marche
- ② Interrupteur d'arrêt
- ③ Plaque rotative
- ④ Robinet d'eau
- ⑤ Sélecteur de vitesse (LaboPol-25 seulement)

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-21

- Appuyer sur l'interrupteur de mise en marche ◊.

LaboPol-25

- Choisir la vitesse désirée.
- Appuyer sur l'interrupteur de mise en marche ◊.

Arrêter la machine

- Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt ◊.

Guide de référence

Table des matières	Page
1. Opérations avancées	
Opérations avancées	7
Monter le porte-échantillons motorisé (Optionnel)	7
2. Struers Metalog Guide™	8
3. Accessoires et équipement connecté	
Accessoires.....	9
Équipement connecté	9
4. Indication d'erreurs	10
5. Maintenance	
Quotidienne.....	11
Hebdomadaire	11
6. Données techniques.....	12

1. Opérations avancées

Opérations avancées

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 ou 250 mm. Avec le drap de polissage, MD-Allegro ou papier SiC avec revers PSA, 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
250 mm dia., aluminium	02426915
<i>Disques de polissage</i> 200 mm dia., aluminium	03756902
230 mm dia., aluminium	02426908
250 mm dia., aluminium	02426907
<i>Disque pour fixation magnétique</i> MD-Disc, 200 mm dia.	02426920
MD-Disc, 250 mm dia.	02426919

Equipement connecté

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

Se rappeler...

Struers offre un large choix de consommables pour le prépolissage et le polissage. Demander les brochures spécifiques.

4. Indication d'erreurs

Erreur	Cause	Action
Bruit lorsque la machine se met en marche ou la machine ne tire pas	La courroie n'est pas suffisamment tendue.	Appeler un technicien de service Struers. Il faut remplacer 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 mis sur "on", mais il n'y a aucun porte-échantillons motorisé connecté 	<ul style="list-style-type: none"> - Allumer l'interrupteur principal. - Remplacer le fusible. - Mettre 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.

Hebdomadaire

Retirer la bague de protection et le disque de préparation et éliminer toutes les salissures du plateau et du tube d'écoulement.

6. Données techniques

Sujet		Spécifications		
		LaboPol-21	LaboPol-25	
Disque	Diamètre		200-250mm / 8-10"	
	Vitesse		250 t/m	50-500 t/m
	Sens de rotation		Sens inverse des aiguilles d'une montre	
	Moteur		250 W	250 W
	Torsion du disque	Continue	9,5Nm	9,5Nm @ 250 t/m
Max		>12,0Nm	>12,0Nm @ 250 t/m	
Standards de sécurité	se référer à la Déclaration de conformité			
Niveau de bruit	Env. 58 dB(A) en marche à vide à une distance de 1,0 m/39,4" de la machine			
Température ambiante	5-40°C / 41-104°F			
Humidité	Sans condensation	0-95%RH		
Alimentation	Courant		1 phase (N+L+PE) ou 2 phase (L+L+PE)	
	Consommation en courant		320W	
	Tension / fréquence 200-240V / 50-60 Hz		Charge continue max. :3,3 A	
	Pression du robinet d'eau		1-10 bar / 14,5-145 psi	
	Arrivée d'eau		1/2"	
	Ecoulement d'eau		ø32mm / 1 1/4"	
Dimensions et poids	Largeur		700 mm / 27,6"	
	Profondeur		690 mm / 27,2"	
	Hauteur		220 mm / 8,7"	
	Poids		28 kg / 62 lbs	

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-21
<i>Typennr.:</i>	529
<i>Maschinenart:</i>	Schleif- und Poliermaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage 2006/42/EG gemäß folgender Normen:
EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006/AC:2010.

EMC-Direktive 2014/30/EU 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

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 A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Téléphone +45 44 600 800

Déclare ci-après que

<i>Nom du produit:</i>	LaboPol-21
<i>Type no:</i>	529
<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 60204-1:2006/AC:2010.

Directive EMC 2014/30/UE 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.

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

Date: 23.02.2016



Christian Skjold Heyde,
Vice- President, 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 -25
<i>Typennr.:</i>	586
<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 13849-1:2008/AC:2009, 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 den amerikanischen FCC Normen:
UL508

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-25
<i>Type no:</i>	586
<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 13849-1:2008/AC:2009, 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 est conforme aux standards américains:
UL508.

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	15180050C
	Water tap, assembly	14920065H
	Bottom cabinet, assembled	15180060C
Diagrams	Circuit Diagram, LaboPol-21	15293100
	Block Diagram, LaboPol-21	15293450A
	Circuit Diagram, LaboPol-25	15863100C
	Block Diagram, LaboPol-25	15863450E

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

**Always state *Serial No* and *Voltage/frequency*
if you have technical questions or when ordering spare parts.**

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:

Instruction Manuals: Struers Instruction Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.

Service Manuals: Struers Service Manual may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to changes without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment. The contents of this manual is the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 2015

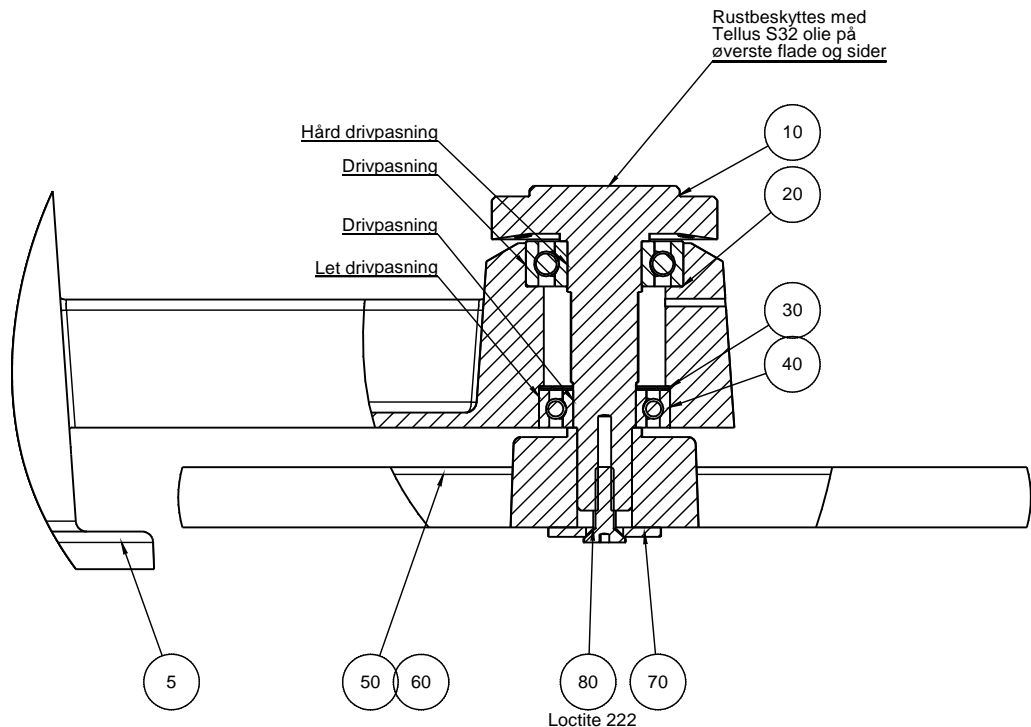
Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800

LaboPol-21/ -25
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	
		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-21,-25		Driving belt, ø7x1900±1mm.	14910014

LaboPol-21/ -25
Spare Parts and Diagrams

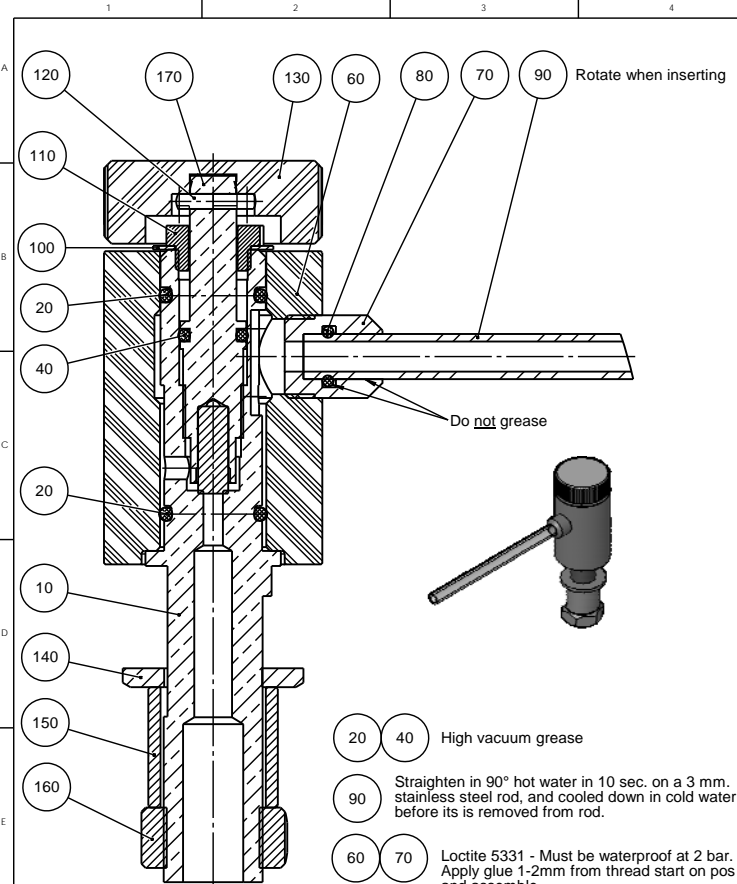
Drawing	Pos.	Spare Part	Part No.
15863450		LaboPol Series wiring Diagram	
LaboPol-21		EPM Module V2.0 LP21, programmed	15293902
LaboPol-25		EPM Module V2.2 LP25, programmed	15863903
		LenzeFrq.conv.8200smd370W16kHz, A1	2PU81372
		Switch 1804.1102 Black, S4	2SA60104
		Connector 3-POL. Female S678, X3	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
		Rotary switch, machined, S32	15420077
Service Kits		Service Kit LaboPol-21, -25 50Hz	15292999



Pos No.	PART NUMBER	QTY.
5	15180605 Bundramme, bearbejdet ej færdig	1
10	15180200 Axle for sample disk	1
20	2BK00045_sporkugleleje-6004-2RSR	1
30	2GF60020 Bølgfejeder 28x34.5x0.5	1
40	2BK00040_sporkugleleje-6003-2RSR	1
50	15180520 Rømskive ø230, bearbejdet	1
60	2ZF10520 key 5x5x20	1
70	2ZA20010 Skive 10 DIN 9021 A A2	1
80	2TR70620 MK skrue M6x20 A2	1

Se produktionsforskrift 15187305

C	2013-05-23	Bearing fits added	JTV	2013-05-23	JTV
A	BMJ		08-04-2003		
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- mK
		ID:	Description:	Weight: 1537.9 g	Rev:
Pedersbølvej 84 DK-2300 Ballerup-Copenhagen Denmark Phone: +45 44 600 800 Fax: +45 44 600 804					15180050 Lejekonstruktion, monteret C



20 40 High vacuum grease

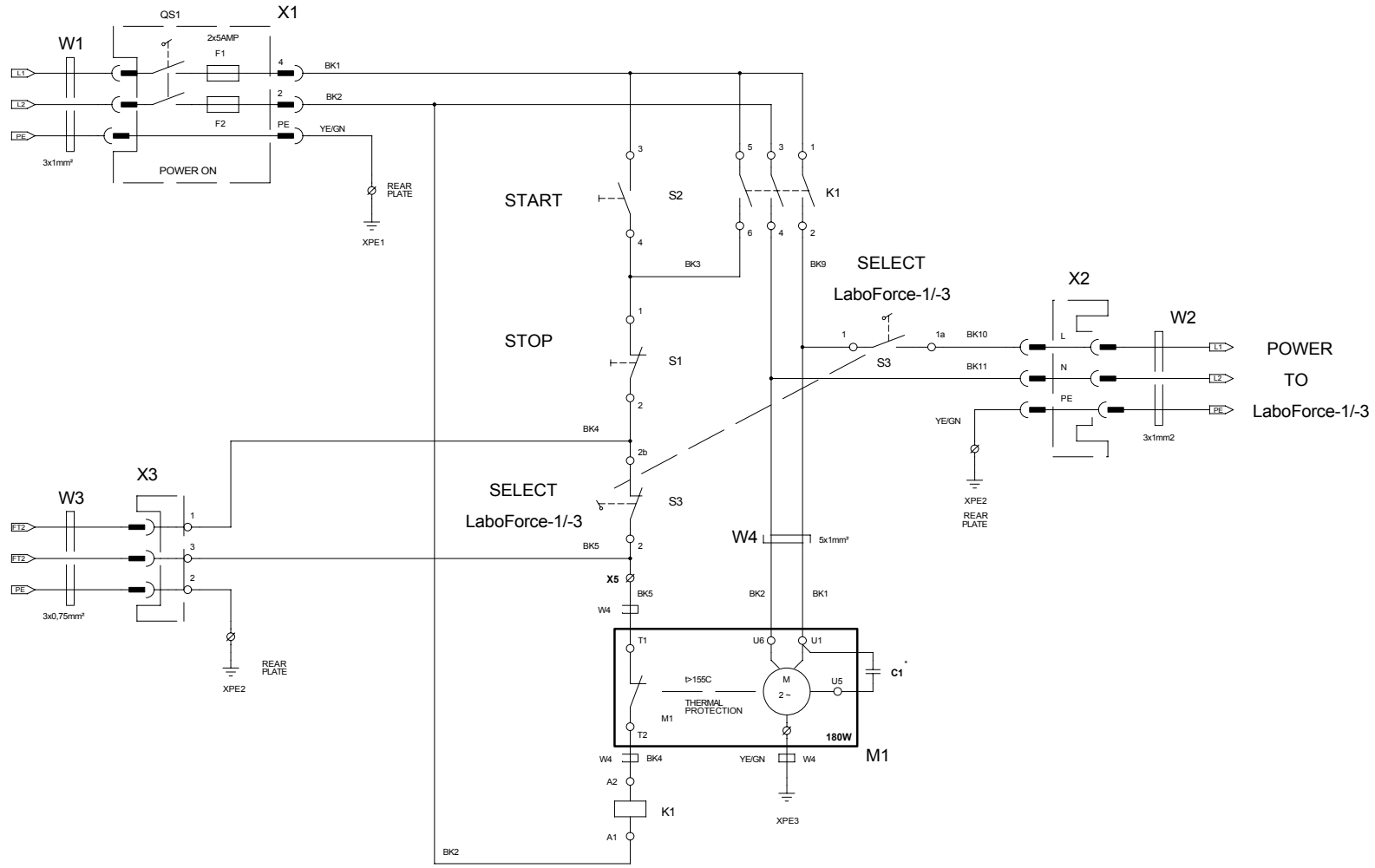
90 Straighten in 90° hot water in 10 sec. on a 3 mm. stainless steel rod, and cooled down in cold water before its is removed from rod.

60 70 Loctite 5331 - Must be waterproof at 2 bar. Apply glue 1-2mm from thread start on pos 70 and assemble. Surplus of glue can easily be removed after 8-10 hours.

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	

H	2014-03-19	Grease of Pos 80 removed. Waterproff 2 bar. Loctite change.		JTV	2014-03-19	JTV
A	13-12-05			PP/MPE	24-05-06	FPG/MPE
Revision	Crea. date yyy-mm-dd	Revision description		Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
		Material:		Scale: 2:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- Surface treat.: mk
				ID:	Description:	Rev:
				14920065 Water tap, assembly		H

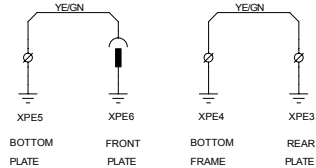
MUST BE SHORT CIRCUIT PROTECTED WITH EXTERNAL FUSES ACCORDING TO LOCAL REGULATIONS.
F = 16Amp MAXIMUM



FROM
LaboForce-3
THERMAL PROTECTION M2
Comment:
Use Dummy for LaboForce-1:

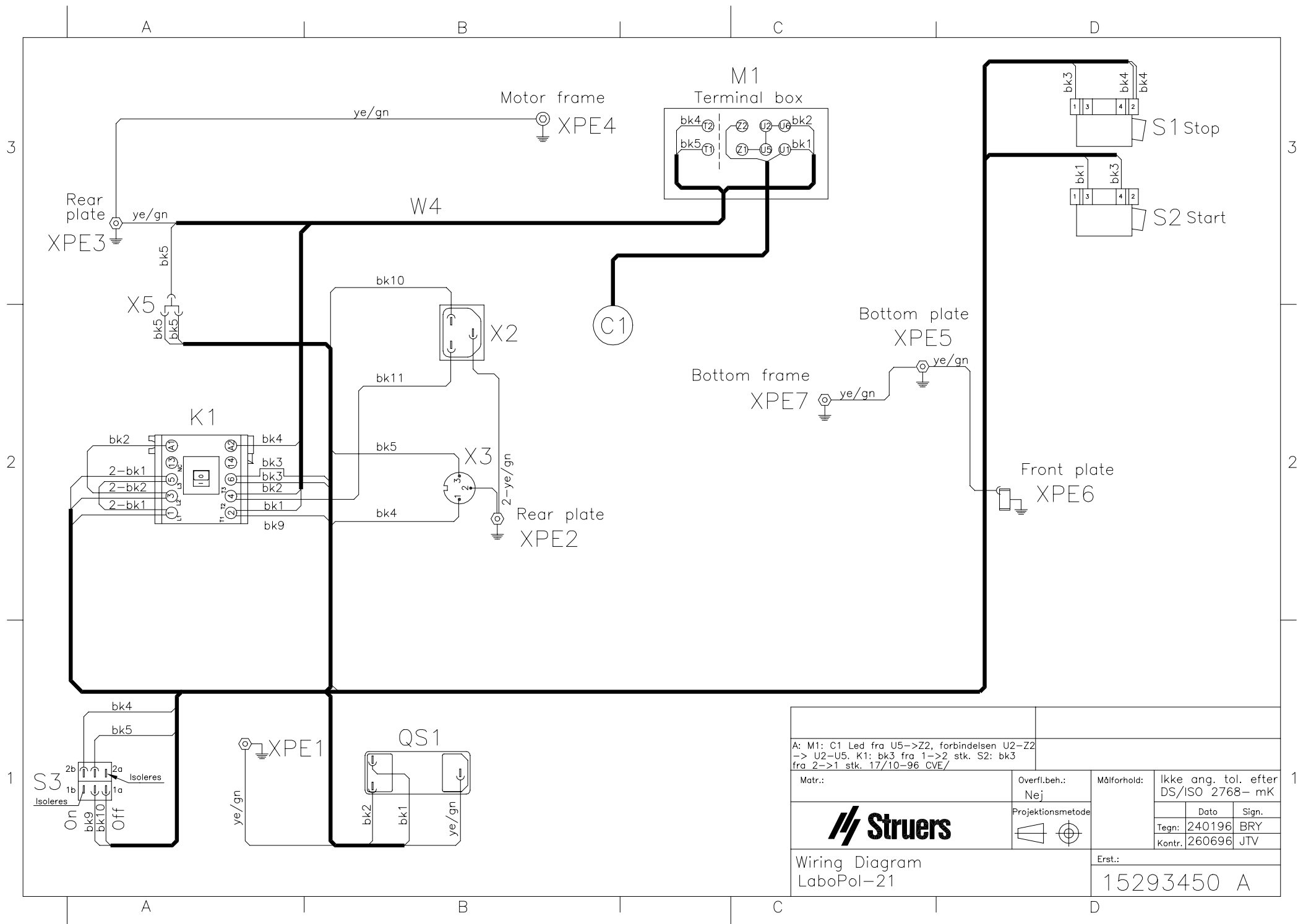
ALL WIRINGS 0,75mm², EXCEPT OTHERWISE MARKED.

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

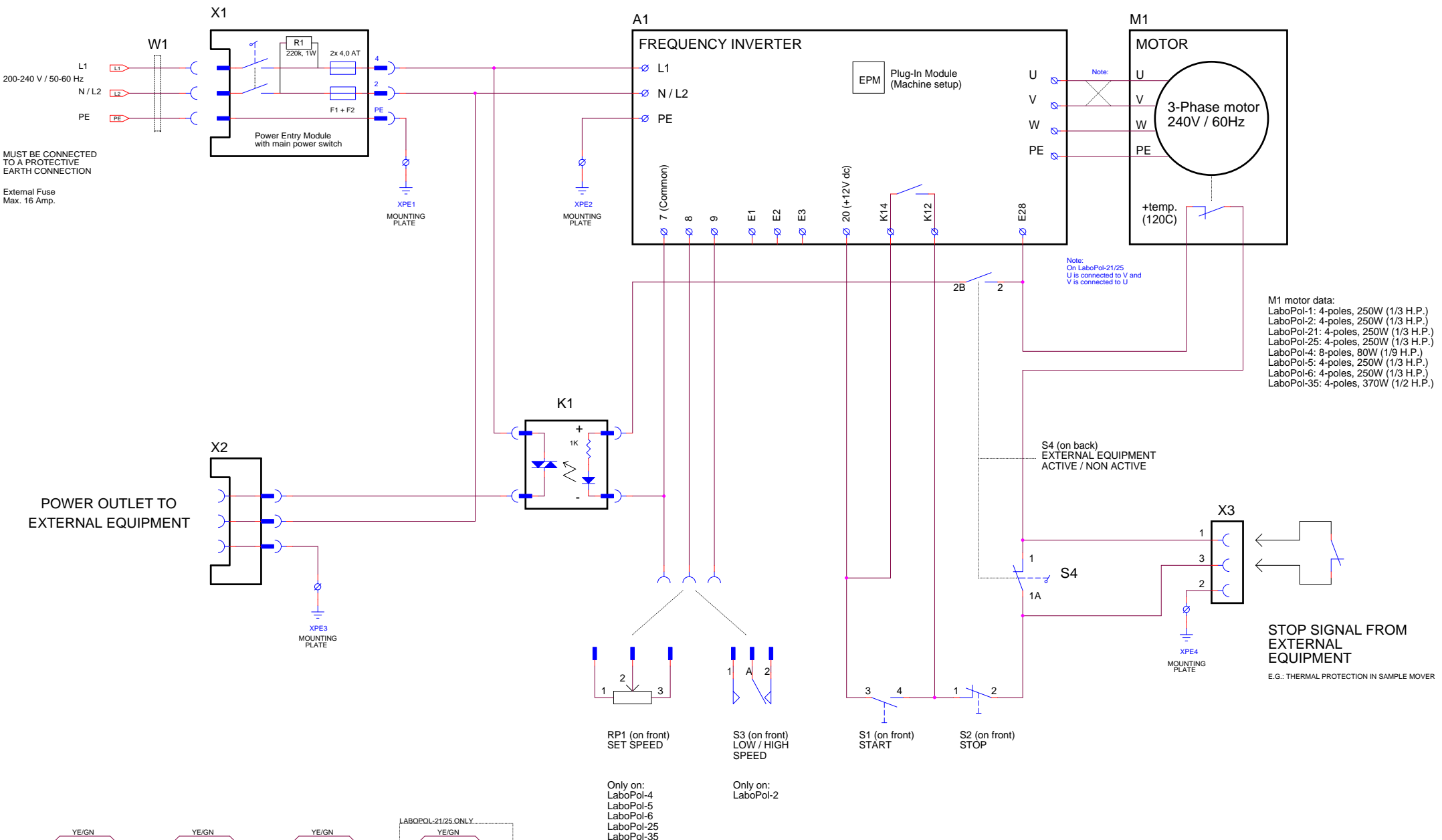


MAINS SUPPLY:		C1
100V/50Hz.		50µF
100V/60Hz.		40µF
110-120V/60Hz.		30µF
220-240V/50Hz.		10µF
220-240V/60Hz.		8µF

STRUERS A/S VALBOESALLE 178 DK-2610 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3500		CIRCUIT DIAGRAM LaboPol-21			
Thursday, September 13, 2001				Size A2	CAGE CODE
Monday, December 11, 2000		SCALE	DEM/DEM	Sheet 1 of 1	

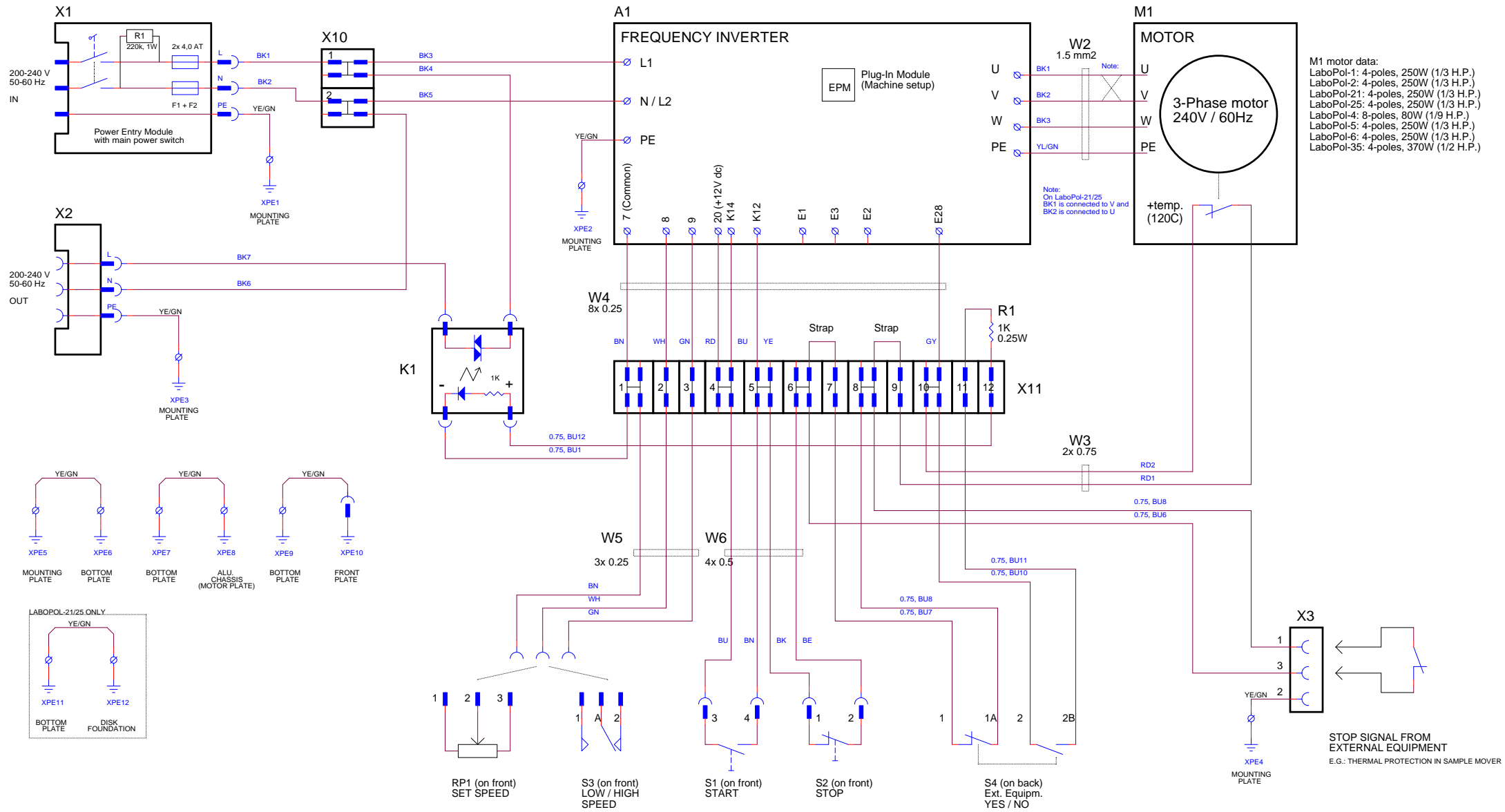


A: M1: C1 Led fra U5->Z2, forbindelsen U2-Z2 -> U2-U5. K1: bk3 fra 1->2 stk. S2: bk3 fra 2->1 stk. 17/10-96 CVE/			
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK
	Projektionsmetode		Dato
			Sign.
Wiring Diagram LaboPol-21		Erst.:	
		15293450 A	

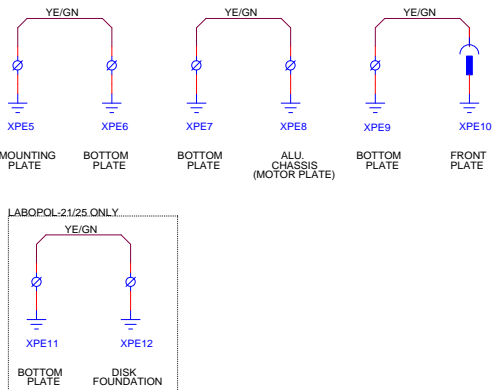


M1 motor data:
 LaboPol-1: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-2: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-21: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-25: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-4: 8-poles, 80W (1/9 H.P.)
 LaboPol-5: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-6: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-35: 4-poles, 370W (1/2 H.P.)

Rev.B: FTH 31-10-2007 R1 resistor added in Power Switch X1		STRUERS A/S VALHOJES ALLÉ 176 DK-2610 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3500	
Rev.C: FTH 28-08-2009 LaboPol-35 added		LABOPOL-SERIES, CIRCUIT DIAGRAM	
Size A2	CAGE Code <Cage Code>	DWG NO 15863100	Rev C
Friday, August 28, 2009	Scale	FTH / FTH	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, 90W (1/9 H.P.)
 LaboPol-5: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-6: 4-poles, 250W (1/3 H.P.)
 LaboPol-35: 4-poles, 370W (1/2 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
 LaboPol-35

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.E: SPE 2012.05.29
 W2 1 mm2->1.5 mm2

Rev.B: FTH 10-07-2003 VALHOEJS ALLE 176 DK-2610 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3500		STRUERS A/S VALHOEJS ALLE 176 DK-2610 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3500	
Rev.C: FTH 15-02-2008 R1 resistor added in Power Switch X1		LABOPOL-SERIES, WIRING DIAGRAM	
Rev.D: FTH 28-08-2009 LaboPol-35 added		Size A2	CAGE Code <Cage Code>
Tuesday, May 29, 2012		Scale	DWG NO 15863450
		Sheet	Rev E
		FTH / FTH	1 of 1



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark