

LaboPol-35



Instruction Manual
Gebrauchsanweisung
Mode d'emploi
Spare Parts and Diagrams

Manual No.: 16117001

Date of Release 27.09.2012



Gebrauchsanweisung

Inhaltsverzeichnis	Seite
Benutzerhandbuch.....	1
Referenzhandbuch	9
Schnellinformation	15
Spare Parts and Diagrams	16

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 2012

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dänemark
Telefon +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



LaboPol-35 Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Der/die Benutzer sollte(n) über den Gebrauch der Maschine, über alle angeschlossenen Geräte, Zubehörteile und die verwendeten Verbrauchsmaterialien anhand der jeweiligen Gebrauchsanweisung umfassend unterrichtet sein.
2. Die Maschine muss auf einem sicheren und stabilen Tisch in passender Arbeitshöhe aufgestellt werden. Die Maschine und alle angeschlossenen Geräte müssen in betriebsbereitem Zustand sein.
3. Vergewissern Sie sich, daß die vorliegende Netzspannung mit der auf der Rückseite der Maschine angegebenen Spannung übereinstimmt. Die Maschine muss geerdet sein. Befolgen Sie die örtlich geltenden Vorschriften. Wenn Sie die Maschine öffnen, muss die Maschine zuerst ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen bzw. das Kabel abgeklemmt werden.
4. Schließen Sie die Maschine nur an eine Kaltwasserversorgung an. Prüfen Sie die Dichtheit der Wasseranschlüsse, und kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit des Wasserabflusses.
5. Struers empfiehlt das der Wasseranschluss nach Arbeitsende geschlossen wird.
6. Falls alkoholhaltige Verbrauchsmaterialien z.B. DP-Schmiermittel Blau benutzt werden, sollte der Arbeitsbereich ausreichend belüftet werden.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Schleif- oder Polierscheiben richtig montiert sind und die Führungsstifte in die Löcher im Drehteller korrekt eingreifen.
8. Kommen Sie während der Benutzung nicht mit der rotierenden Scheibe und dem Probenbeweger in Berührung.
9. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben zum Einspannen der Proben in die Probenhalter so wenig wie möglich hervorstehen.
10. *Schleifen von Hand:*- Achten Sie beim manuellen Schleifen darauf, dass Sie das Schleifpapier nicht berühren. Lassen Sie die Probe beim Schleifen nicht fallen.
11. Heben Sie beim Präparieren von Einzelproben den Probenbeweger nicht an.
12. Stoppen Sie das Gerät, falls es ungewöhnliche Geräusche erzeugt oder falsch funktioniert, und rufen Sie den Kundendienst an.


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	
Packungsinhalt überprüfen	2
LaboPol-35 auspacken	2
LaboPol-35 aufstellen	2
Sich mit LaboPol-35 vertraut machen	3
Netzanschluss	4
Stromversorgung 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz herstellen	4
Stromversorgung 1 x 100V / 50-60 Hz herstellen	5
Einphasige Stromversorgung	5
Anschluss auf der Maschinenseite	5
Wasseranschluß	6
Wasserablauf	6
Wasserzulauf	6
2. Bedienung	
Routinehandlungen	7
Präparationsscheibe montieren	7
Gerät starten	7
3. Wartung	
Tägliche Pflege	8
Wöchentliche Pflege	8

1. Zu Beginn

Packungsinhalt überprüfen

Folgende Gegenstände sollten in der Verpackung enthalten sein:

- 1 LaboPol-35 (Schleif/Poliermaschine)
- 1 Druckschlauch 3/4" (2 m)
- 1 Filterdichtung
- 1 Dichtung \varnothing 11 / \varnothing 24 (1,5 mm)
- 1 Reduktionsring mit Dichtung
- 1 Abflussschlauch, \varnothing 38 mm x 3 m
- 1 Winkelrohr für Abfluss
- 2 Schlauchklemmen
- 1 Schutzring
- Netzkabel
- 1 Satz Gebrauchsanweisungen

LaboPol-35 auspacken

- Lösen Sie LaboPol-35 vom Boden der Packkiste durch Entfernen der vier Halteschrauben von der Unterseite her.

LaboPol-35 aufstellen

- LaboPol sollte auf einem stabilen Tisch in angemessener Arbeitshöhe und in der Nähe von Stromversorgung und Wasserver/entsorgung aufgestellt werden.

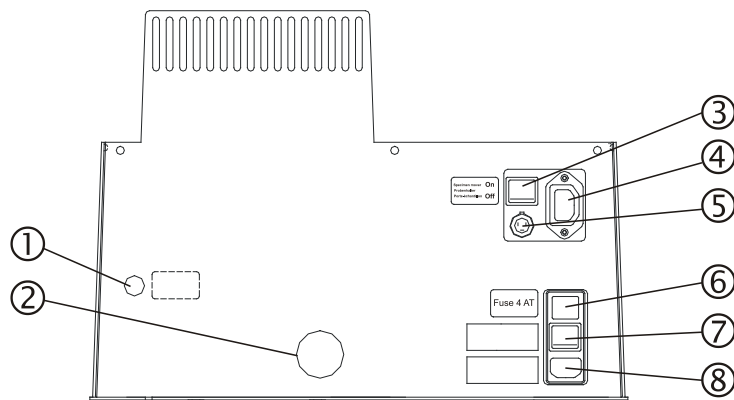
Sich mit LaboPol-35 vertraut machen

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



- ① Start-Schalter
- ② Stop-Schalter
- ③ Geschwindigkeitseinstellung
- ④ Drehteller
- ⑤ Wasserhahn

Rückseite des LaboPol-35



- 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.



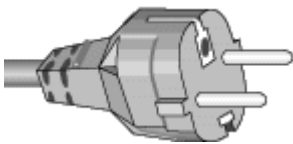
LaboPol-35 wird in zwei Spannungsvarianten ausgeliefert:
1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz und 1 x 100 V / 50-60 Hz.

Stromversorgung
1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz
herstellen

Das 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz LaboPol-35 wird mit 2 verschiedenen Netzkabeln geliefert:

Einphasige Stromversorgung

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

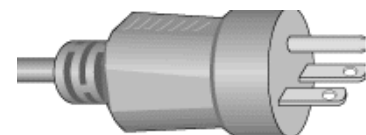


Falls der mit diesem Kabel mitgelieferte Stecker nicht ihren Landesvorschriften entspricht, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Die Adern müssen wie folgt angeschlossen werden:

gelb/grün: Erde
braun: Phase
blau: neutral

Zweiphasige Stromversorgung

Der dreipolige Stecker (nordamerikanisch NEMA 6-15P) wird für zweiphasigen Anschluss verwendet.



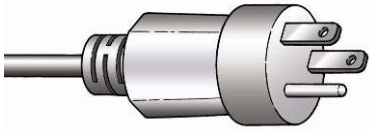
Falls der mit diesem Kabel mitgelieferte Stecker nicht ihren Landesvorschriften entspricht, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Die Adern müssen wie folgt angeschlossen werden:

grün: Erde
schwarz: Phase
weiss: Phase

LaboPol-35
Gebrauchsanweisung

Stromversorgung 1 x 100V / 50-60 Hz herstellen

Einphasige Stromversorgung



Der dreipolige Stecker (nordamerikanisch NEMA 5-15P) 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:

grün: Erde
schwarz: Phase
weiss: neutral

Anschluss auf der
Maschinenseite



Beide Kabel sind am anderen Ende mit einem IEC 320 Kabelstecker ausgestattet, der am LaboPol-35 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

LaboPol-35 wird **ohne** angeschlossenen Probenbeweger ausgeliefert. Stellen Sie bitte den Schalter "Probenbeweger" auf "Aus". Wenn dem nicht so ist, kann LaboPol-35 nicht gestartet werden.

Wasseranschluß
Wasserablauf

- Schließen Sie den Wasserabflussschlauch an den Stutzen auf der Rückseite des Gerätes an, und sichern Sie ihn mit einer Schlauchschelle.
- 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 führen kann. Vermeiden Sie scharfe Knickstellen im Abflussschlauch.

Wasserzulauf

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

WICHTIG

Nur an Kaltwasser anschließen.

DENKEN SIE DARAN

Vermeiden Sie scharfe Knickstellen im Abflussschlauch und achten Sie bitte darauf, dass der Schlauch auf seiner gesamten Länge Gefälle aufweist.

2. Bedienung


Routinehandlungen

Präparationsscheibe montieren

- Legen Sie die Scheibe auf den Drehteller und drehen Sie diese so lange, bis die drei Führungstifte in die Löcher im Drehteller einrasten.

Gerät starten

Scheibe starten

- Stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit mit dem Drehknopf ein.
- Drücken Sie den Start-Schalter . Die Maschine startet.

Scheibe stoppen

- Drücken Sie den Stopp-Schalter .

3. Wartung

Tägliche Pflege

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem feuchten Tuch.

Wöchentliche Pflege

- Nehmen Sie die den Spritzring und die Schleif/Polierscheibe ab, und beseitigen Sie das Abraummaterial aus Ablaufbecken und Abflußschlauch.

Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Besonderheiten der Bedienung	
Wahl der Präparationsscheibe	10
Montieren eines Probenbewegers (zusätzlich)	10
Montage eines LaboDoser (optional)	10
2. Struers Metalog Guide™	11
3. Zubehör und Zusatzgeräte	12
4. Fehlersuche	13
5. Technische Daten	14

1. Besonderheiten der Bedienung

Wahl der Präparationsscheibe

LaboPol-35 ist für den Gebrauch von MD-Scheiben von 300 mm Durchm., Nassschleifscheiben von 305 mm Durchm. und Polierscheiben von 300 mm Durchm. vorgesehen. Andererseits kann die ganze Palette der Struers-Scheiben eingesetzt werden.

Montieren eines Probenbewegers (zusätzlich)

Auf das LaboPol-35 kann ein LaboForce-Mi Probenbeweger montiert werden.

Beachten Sie bitte

Bei der Montage eines Probenbewegers folgen Sie bitte der LaboForce-Mi Gebrauchsanweisung.

Montage eines LaboDoser (optional)

Wenn LaboPol-35 mit einem Probenbeweger kombiniert ist, kann es zur automatische Dosierung von Suspensionen und Schmiermitteln mit einem *LaboDoser ausgerüstet werden*.

Beachten Sie bitte

Beim Anschluss des LaboDoser, beachten Sie bitte die zum LaboDoser gehörige Gebrauchsanweisung.

2. Struers Metalog Guide™

LaboPol-35 ist zum Schleifen, Polieren und Läppen gleichermaßen geeignet. 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.

Struers 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 Zusatzgeräte

Zubehör

Spezifikation	Kat. Nr.
<i>Naßschleifscheibe</i> 305 mm Durchm., Aluminium	02426909
<i>Polierscheibe</i> 300 mm Durchm., Aluminium	02426906
<i>Scheibe für magnetische Befestigung</i> MD-Disc, 300 mm Durchm.	02426918
<i>Spritzring für LaboPol-35</i> für die manuelle Präparation	06116905

Zusatzgeräte

Spezifikation	Kat. Nr.
<i>LaboForce-Mi, 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz</i>	06126327
<i>LaboForce-Mi, 1 x 100 V / 50-60 Hz</i>	06126416
Automatischer Probenbeweger zur Präparation von mineralogischen Proben..Zur Montage auf LaboPol-35 mit Stromversorgung vom LaboPol-35 aus. Inclusive Schmiermittelversorgung. Probenbewegerplatten müssen getrennt bestellt werden.	
<i>LaboDoser (4 Flaschen)</i> Dosiereinheit für LaboPol mit LaboForce. Mit integriertem Timer und 4 peristaltischen Pumpen zur Dosierung von Diamantsuspensionen, Schmiermitteln und All-In-One Suspensionen	05406116

4. Fehlersuche

Fehler	Grund	Maßnahme
Geräuschentwicklung beim Start, oder der Drehteller dreht nicht.	Der Treibriemen ist zu lose.	Rufen Sie den Struers Kundendienst an. Der Treibriemen muss angezogen werden.
Die Maschine setzt sich nach dem Drücken der Start-Taste ◊ nicht in Gang.	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptschalter ist nicht eingeschaltet - Die Sicherung auf der Rückseite des Gerätes ist durchgebrannt - Der Schalter für den Probenbeweger auf der Rückseite des LaboPol steht auf "Ein", es ist jedoch kein Probenbeweger angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Schalten Sie den Hauptschalter ein - Ersetzen Sie die Sicherung - Schalten Sie den Schalter auf "Aus"
Das Wasser fließt nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> - Abflußschlauch ist geknickt - Abflußschlauch ist verstopft - Abflußschlauch hat nicht genügend Gefälle 	<ul style="list-style-type: none"> - Biegen Sie den Schlauch gerade - Reinigen Sie den Schlauch - Geben Sie dem Schlauch ein gleichmäßiges Gefälle
Wasser tropft unter dem Gerät	Das Wasser läuft nicht ab	Siehe weiter oben
Das Kühlwasser stoppt	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserhaupthahn ist geschlossen - Der eingebaute Wasserhahn ist geschlossen - Der eingebaute Wasserhahn ist verstopft - Das Filter am Wasserzulauf ist verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> - Öffnen Sie den Wasserhahn - Öffnen Sie den Wasserhahn - Reinigen Sie den Wasserhahn - Reinigen Sie das Filter
Die Präparations-scheibe vibriert	Auf der Unterseite der Scheibe oder auf dem Drehteller befindet sich Schmutz.	Reinigen Sie die Kontaktfläche zwischen Scheibe und Drehteller
Beständiger, ungleichmäßiger Verschleiss einer Schleif/Polieroberfläche.	Verschlossene Kupplung am Probenhalter, Bewegerscheibe oder am Kopf des Probenbewegers des LaboPol-35.	Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung um die Kupplung auszutauschen.

5. Technische Daten

Gegenstand		Spezifikation	
Scheibe	Durchmesser	300/305 mm 12"	
	Drehgeschwindigkeit	50 - 500 U/min	
	Rehrichtung	Gegen den Uhrzeigersinn	
	Motorleistung	370 W	
	Drehmoment an der Scheibe	Kontinuierlich	7,1 Nm
Max		10,6 Nm /	
Versorgungs- Spannung	Stromphasen	Einphasige Version: 1 (L + N + PE) Dreiphasige Version: 3 (3L + PE)	
		Kontinuierliche Last	Max. Last:
	Energieverbrauch	400 W	600 W
	Spannung / Frequenz: 1/3 x 200-240 V / 50-60 Hz 1 x 100 V / 50-60 Hz	5,3 A 5,3 A	3,5 A 10 A
Wasserversorgu ng Leitungswasser	Wasserdruck	1-10 bar / 14.5-145 psi	
	Wasserzufluß	1/2"	
	Wasserabfluß	Ø40 mm	
Abmessungen und Gewicht	Breite	515 mm / 20.3"	
	Tiefe	720 mm / 28.4"	
	Höhe	335 mm / 13.2"	
	Gewicht	49.0 kg / 108 lbs	
Environment	Unterabschnitt	Etwa 56 dB(A) im Leerlauf, gemessen in einem Abstand von 1,0 m/39.4" von der Maschine	
	Umgebungs-temperatur	5-40°C / 41-104°F	
	Feuchtigkeit	0-95%RH Nichtkondensierend	
Sicherheits- normen	Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung		

Schnellinformation

Scheibe montieren

- Legen Sie die Scheibe auf den Drehteller und drehen Sie ihn so lange, bis die drei Führungsstifte in die Löcher im Drehteller einrasten.

Scheibe starten

- Stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit mit dem Einstellknopf ein.
- Drücken Sie den Startschalter.

Scheibe stoppen

- Drücken Sie den Stoppschalter.

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-35
<i>Typennr.:</i>	611
<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 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-35
<i>Type no:</i>	611
<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.

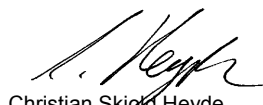
Directive EMC 2004/108/CE conforme aux normes suivantes:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011.

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

Informations supplémentaires L'équipement 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



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark

Spare Parts and Diagrams

Table of contents

Drawing

Drawings

Bearing construction assembled	15550040D
Bottom, assembled	16110020G
Electrical panel, assembled	15860020C
Motor with sledge	16110035F
Water tap, assembly	14920065G
Front plate, assembled.....	16110060B

Diagrams

Circuit Diagram	15863100C
Wiring Diagram	15863450E

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

LaboPol-35
Spare Parts and Diagrams

The following is a list of the spare parts that may need replacement during the lifetime of the equipment.

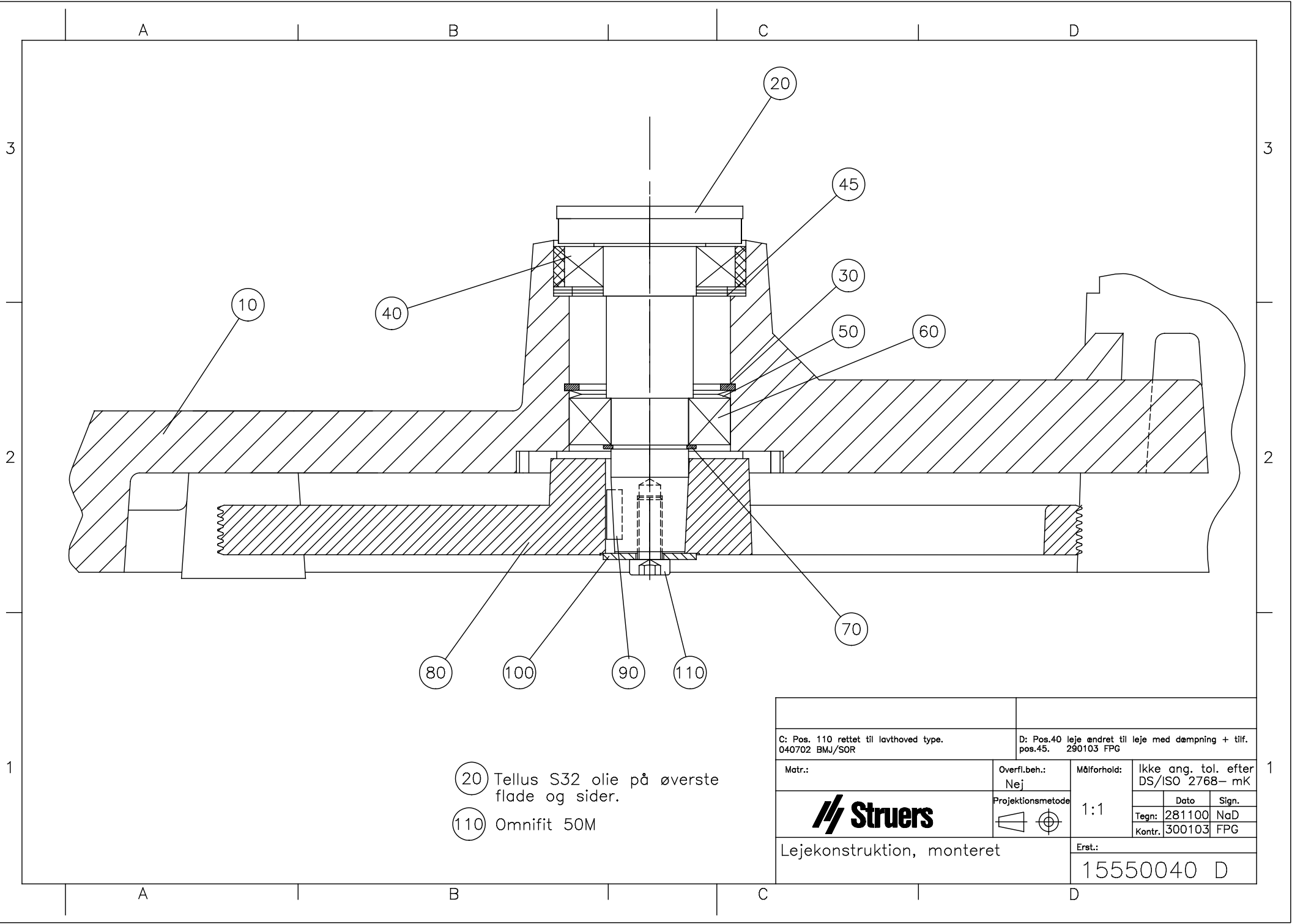
To check the availability of other replacement parts, please contact your local Struers Service Technician. It may help identify the part by referral to its position number on the assembly drawings included in this manual.

Spare part list for LaboPol-35

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15550040		Bearing construction assembled	
		Ball bearing 6006 2RS w.damper	15540116
		Shim PS50x62x1 DIN988, 3 pcs	2ZP50010
		Disc spring 51.5x35.5x0.6, 2 pcs	2GF51018
		Ball bearing 6205-2RSR	2BK00055
		External circlip A25 DIN471	2ZL10250
		Key A 5x5x16	2ZF10516
		Body disc $\varnothing 8/\varnothing 30 \times 2$ BN732	2ZC70830
16110020		Bottom, assembled	
		Sealing strip Grey 2x5, 2 m	2IP10202
		Poly-V belt 450 J6 (L=1143)	2JD31143
		LenzeFrq.conv.8200smd370W16kHz	2PU81372
15860021		Electrical panel, assembled	
		Switch 1804.1102 Black	2SA60104
		Solid State Relay 10A 4-30Vdc	2KL81310
		Mains socket w. fuse + switch	2XN32107
		Fuse holder, Mains socket	2XN32901
		4.00A T Fuse glass 6.3x32 250V, 2 pcs	2FU14200
		Module holder. 3 elem. MHR-3, 2 pcs	2SA41603
		Contact block 1 NC 1/2. MTO	2SB10071
	Contact block 1 NO 3/4. MTI	2SB10072	
16110035		Motor with sledge	
	Motor 71C4 370W 240 60CSA ptc	2ME51553	
14920065		Water tap, assembly	
	Water tap, assembly	R5200050	

Spare part list for LaboPol-35

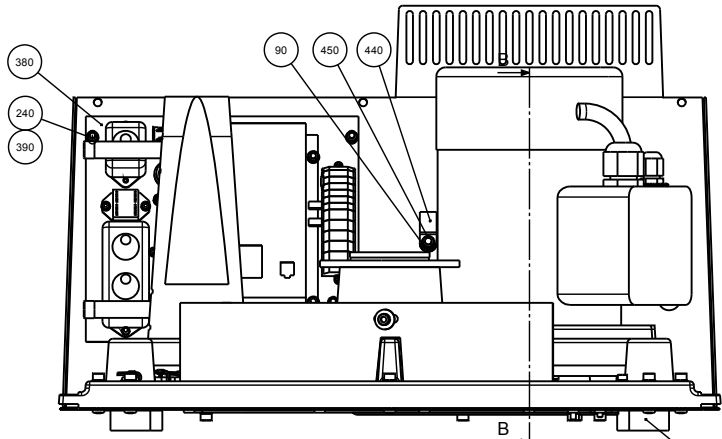
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
16110060		Front plate, assembled	
		Sealing strip Grey 1.5x10, 0.8 m	2IP10151
		Eco.push butt.head RTG (green)	2SA00410
		Eco.push butt.head RTR (red)	2SA00415
		5k0 2W Pot.meter Cermet 2%	2RP80100
		Various	
		EPM module V1.0 LP-35, progr.	16113901
		Pr.wat.hose grey ¾ ang.¾ str.	2NU93020
		Filter gasket ¾in	2IX20410
		Hose Danflex K-126 ø40, 1.5 m	RNU30238
	Splash ring	14920610	



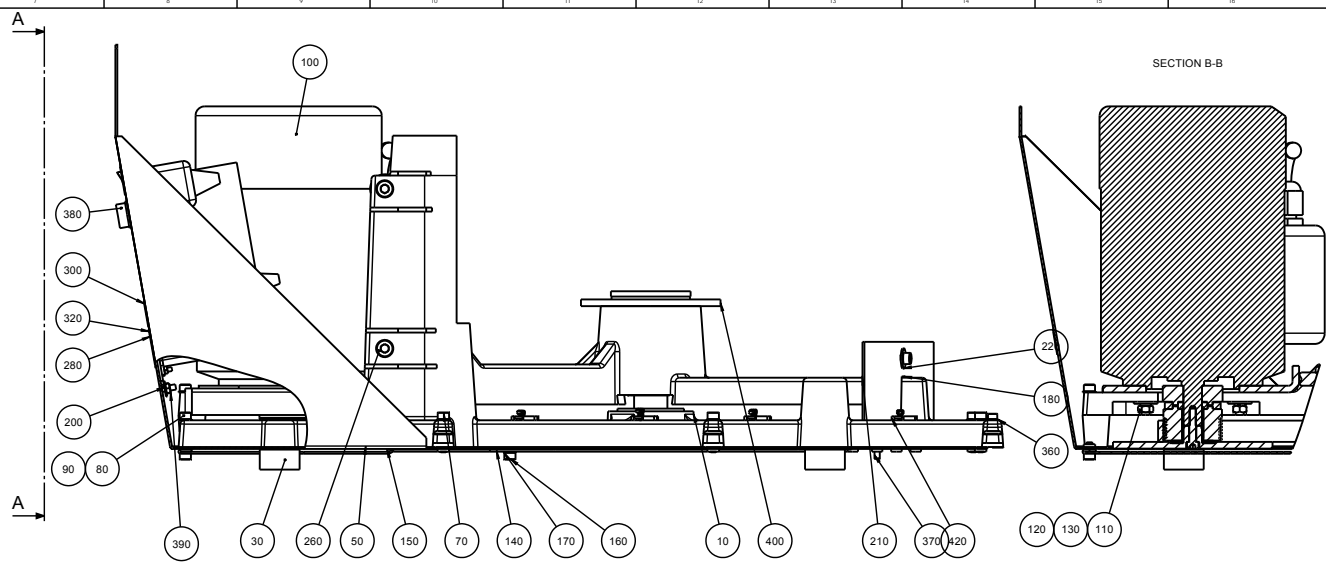
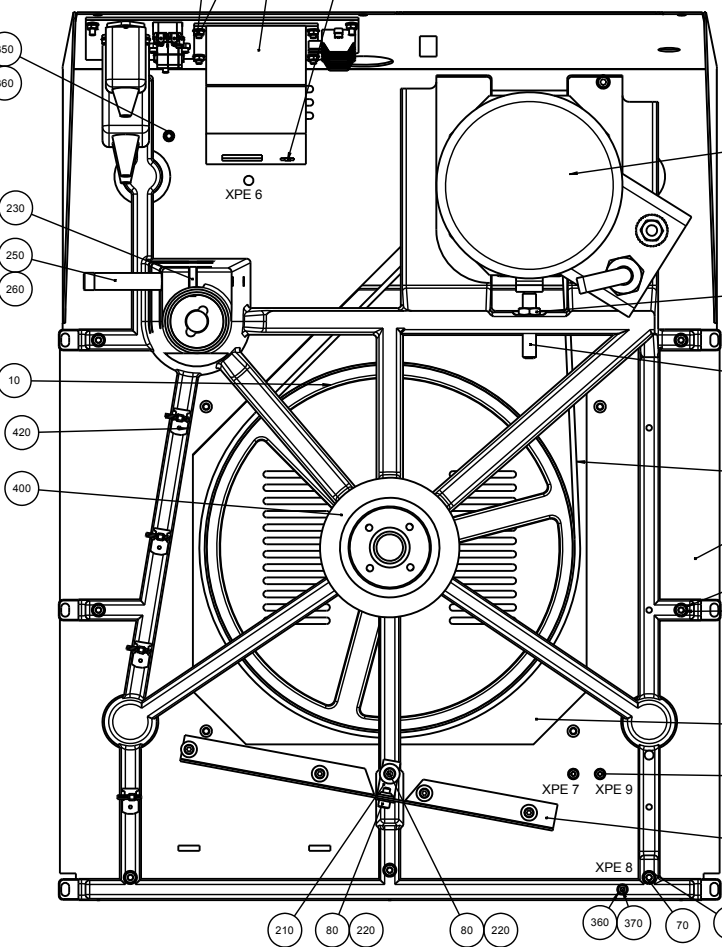
- 20 Tellus S32 olie på øverste flade og sider.
- 110 Omnifit 50M

C: Pos. 110 rettet til lavhoved type. 040702 BMJ/SOR		D: Pos.40 leje ændret til leje med dæmpning + tilf. pos.45. 290103 FPG	
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforshold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK
Struers		Projektionsmetode 	1:1
Lejekonstruktion, monteret		Erst.:	
		15550040 D	

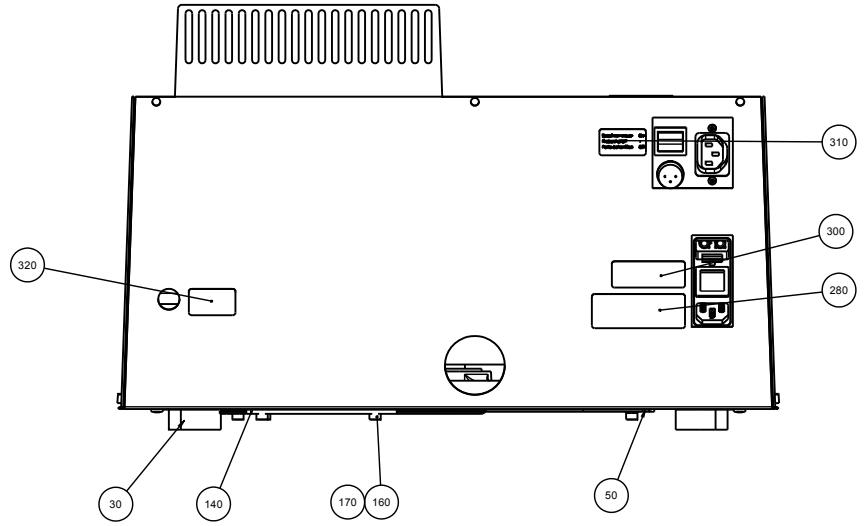
Dato	Sign.
Tegn: 281100	NaD
Kontr.: 300103	FPG



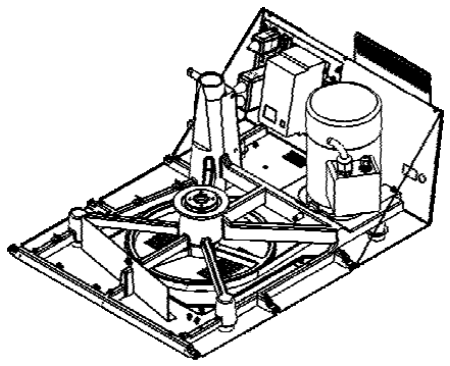
EPM modul se 16110010-XXX



SECTION A-A

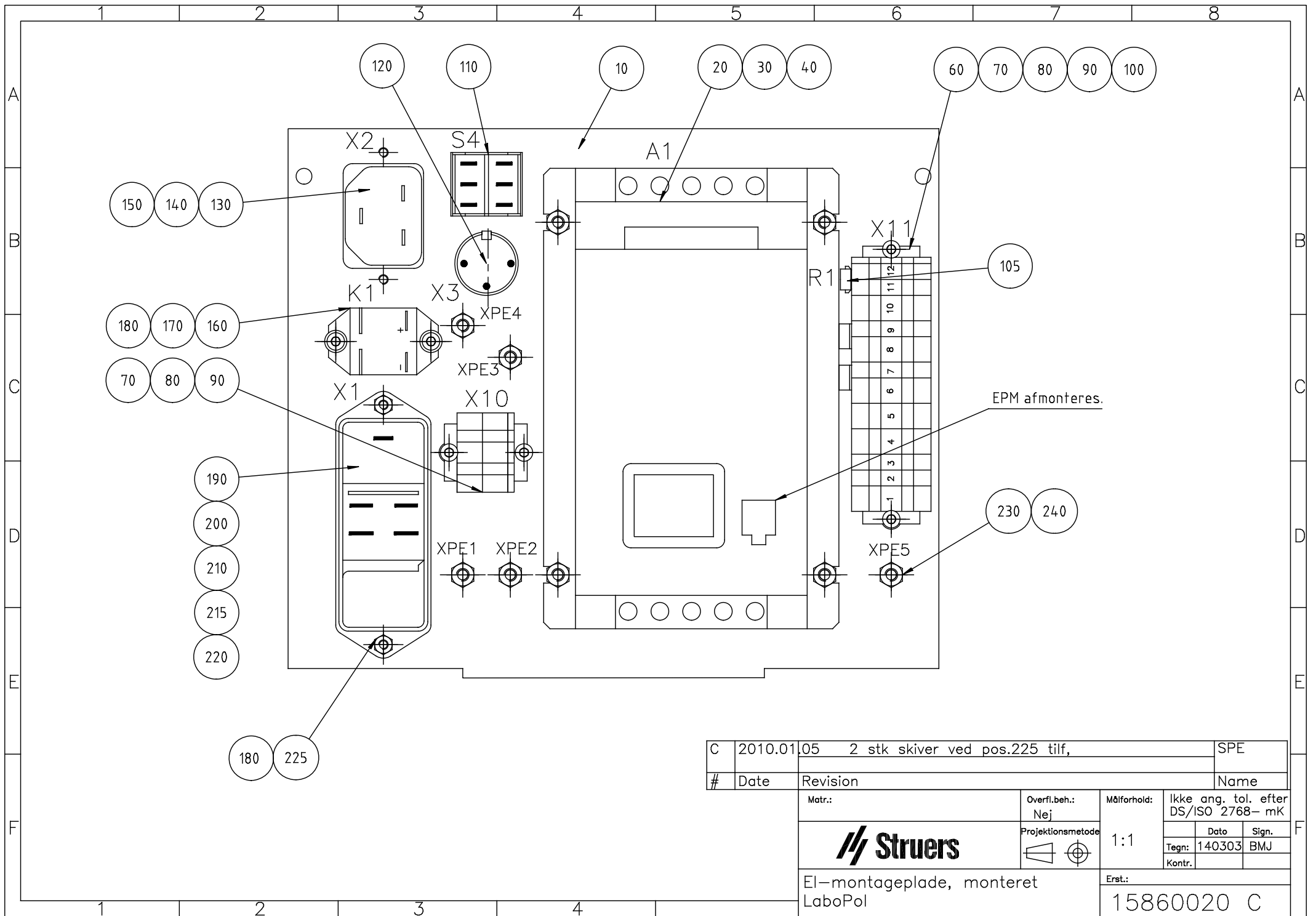


SECTION B-B

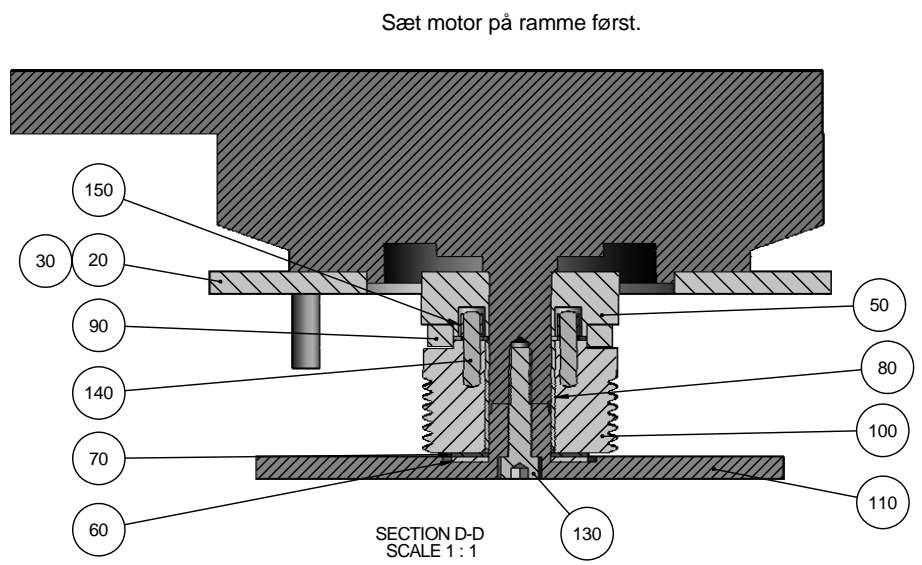
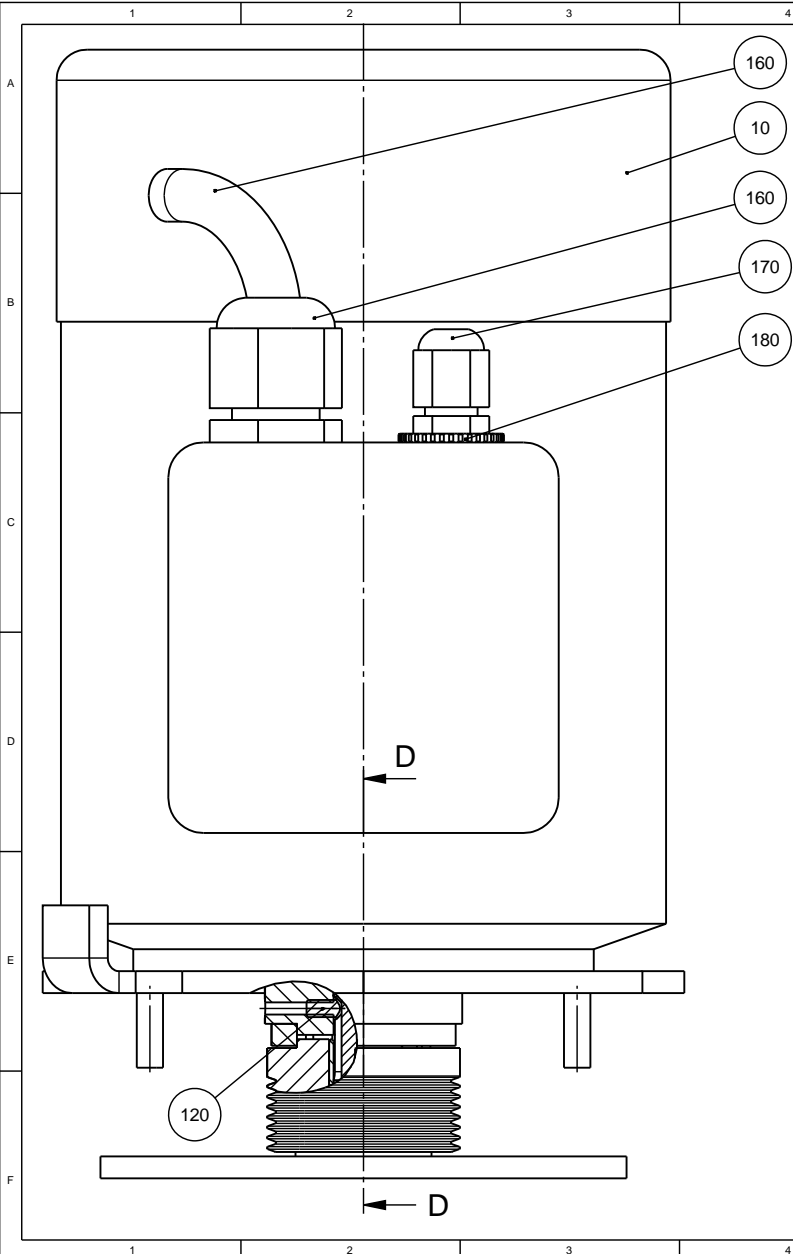


260 Fedt på gevind

D	2011-03-11	Trafo moved to assembly, Nylonboejle added.	JJO		
A	05.12.2008		SPE		
Revision	Crta date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:2	Format: A1	Tolerance: DS/ISO 2768- mK
ID:	Description: 16110020 Bottom, assembled				Rev: D



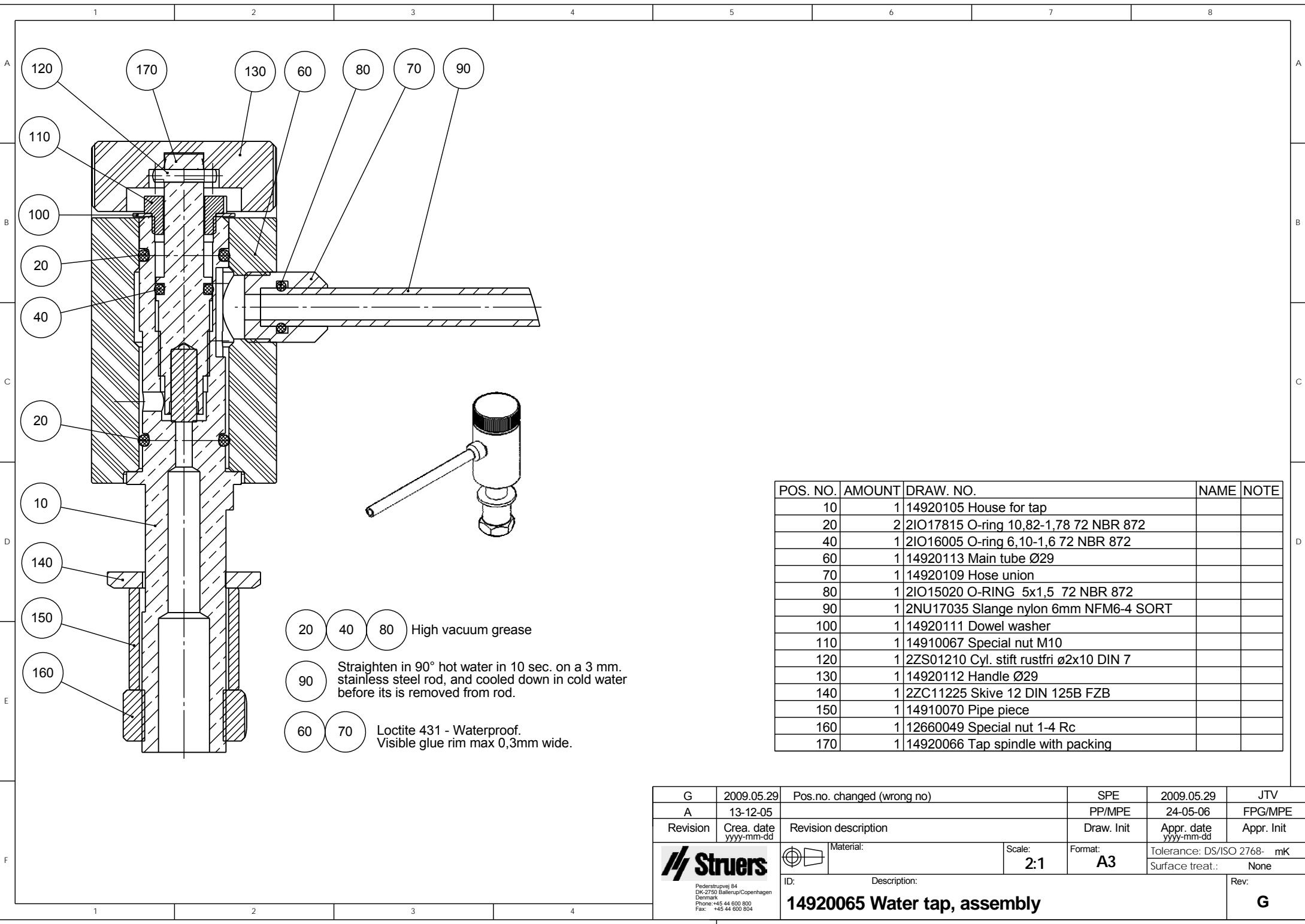
C	2010.01.05	2 stk skiver ved pos.225 tilf,		SPE	
#	Date	Revision		Name	
Matr.:		Overfl.beh.: Nej	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK	
		Projektionsmetode 	1:1	Dato	Sign.
				Tegn:	140303
El-montageplade, monteret LaboPol			Erst.:	15860020 C	



- 80 Skal gå let på aksel. Smøres med Kilopoise 2LS00869
- 90 100 Limes sammen med Loctite 409 Gel 2LL40409 (Må ikke komme på aksel)
- 120 130 Omnifit 50 M 2LL10050
- 60 110 Albida Grease 2LS00002 mellem disse flader

F	2011-05-09	Pos. 90 udskiftet. Dybere frihuller i pos. 50.	JJO		
A	04.12.2008		SPE		
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
		ID:	Description:	Surface treat.:	None
16110035 Motor with sledge, assembled					Rev: F

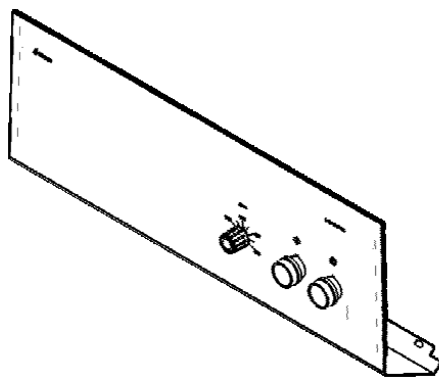
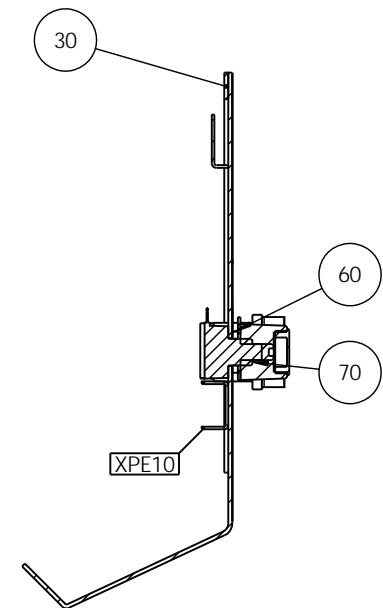
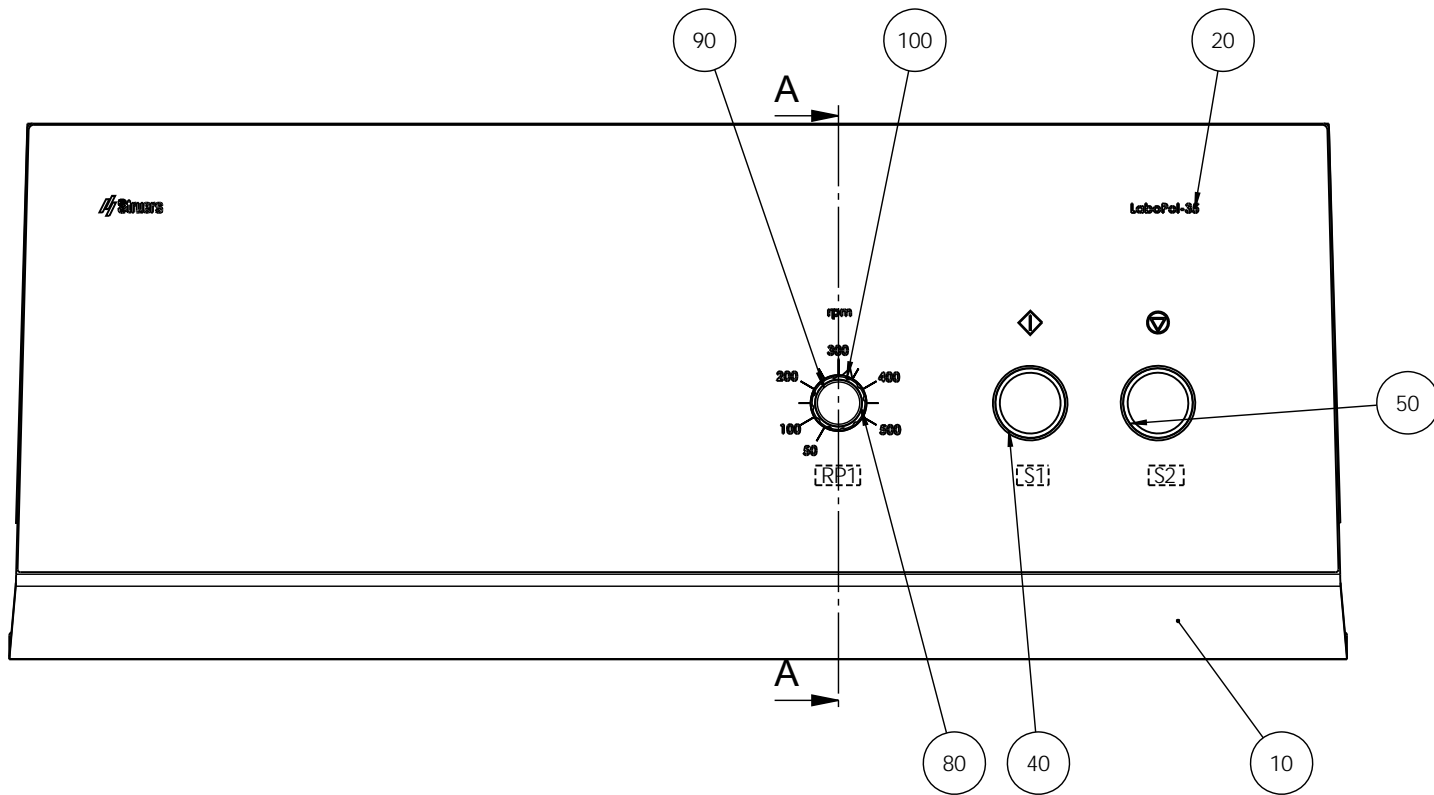
Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup/Copenhagen
 Denmark
 Phone: +45 44 600 800
 Fax: +45 44 600 804



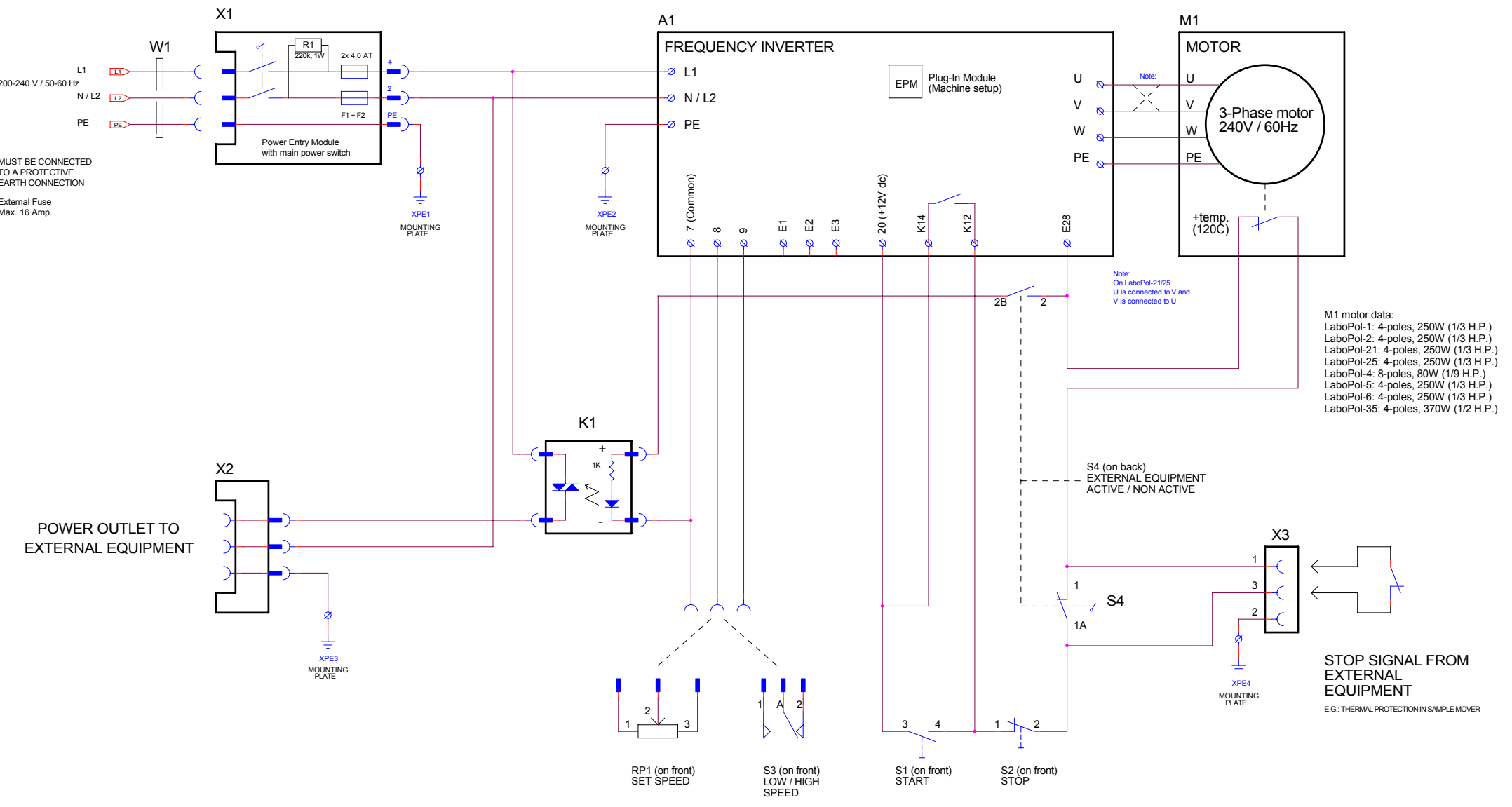
20 40 80 High vacuum grease
 90 Straighten in 90° hot water in 10 sec. on a 3 mm. stainless steel rod, and cooled down in cold water before its is removed from rod.
 60 70 Loctite 431 - Waterproof. Visible glue rim max 0,3mm wide.

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>Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup/Copenhagen Denmark Phone: +45 44 600 800 Fax: +45 44 600 804</small>	 Material:	ID:	Scale: 2:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- mK
			Description: 14920065 Water tap, assembly		Surface treat.: None



B	2010-12-30	Scale changed	BRY	2010-12-30	JTV
A	22.12.2008		SPE		
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
 <small>Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup/Copenhagen Denmark Phone: +45 44 600 800 Fax: +45 44 600 804</small>	 Material:	ID: Description: 16110060 Front plate, assembled	Scale:	Format:	Tolerance: DS/ISO 2768- mK
			1:2	A3	Surface treat.: None
					Rev: B



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.)

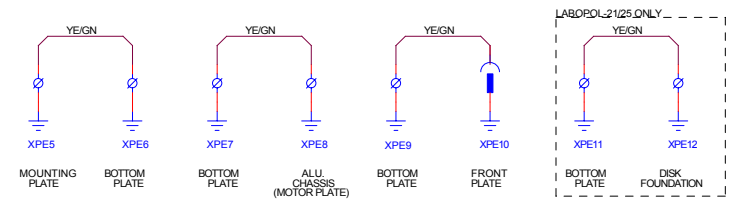
POWER OUTLET TO EXTERNAL EQUIPMENT

STOP SIGNAL FROM EXTERNAL EQUIPMENT

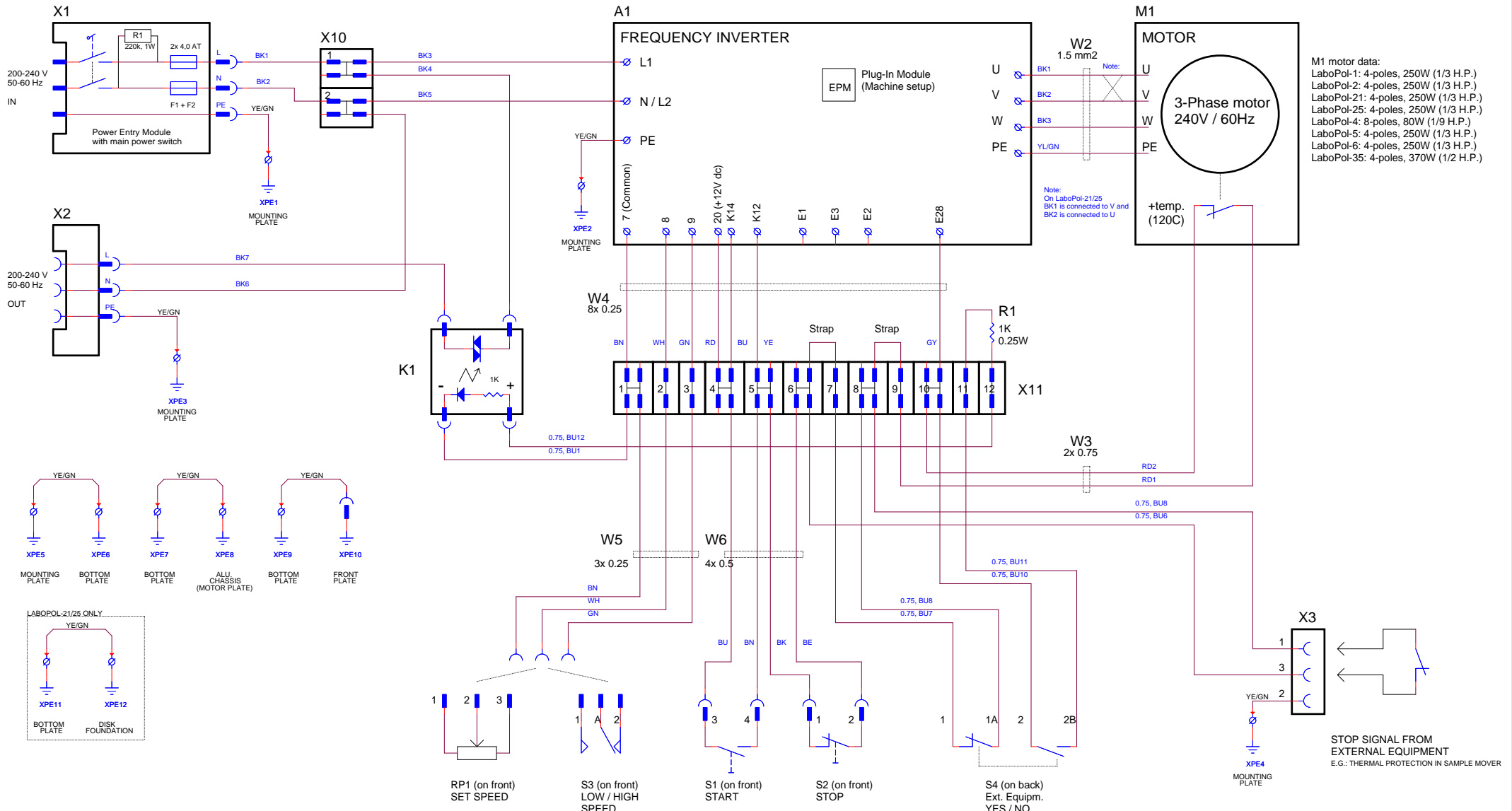
E.G.: THERMAL PROTECTION IN SAMPLE MOVER

Only on:
 LaboPol-4
 LaboPol-5
 LaboPol-6
 LaboPol-25
 LaboPol-35

Only on:
 LaboPol-2



Rev.B: FTH 31-10-2007 R1 resistor added in Power Switch X1 Rev.C: FTH 28-08-2009 LaboPol-35 added	STRUERS A/S VALHOEJES ALLÉ 176 DK-2610 ROEDOVRE DENMARK PHONE: +45 3670 3600		
LABOPOL-SERIES, CIRCUIT DIAGRAM			
Size A2	CAGE Code <Cage Code>	DWG NO 15863100	Rev I 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, 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.)

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

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

Rev. B: FTH 10-07-2003
 Wire identifications added.
 Rev. C: FTH 15-02-2008
 R1 resistor added in Power Switch X1
 Rev. D: FTH 28-08-2009
 LaboPol-35 added

STRUIJERS A/S
 VALHOEJES ALLÉ 178
 DK-2810 ROEDOVRE
 DENMARK
 PHONE: +45 3670 3500

LABOPOL-SERIES, WIRING DIAGRAM

Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
A2	<Cage Code>	15863450	E
Scale		FTH / FTH	Sheet 1 of 1

Tuesday, May 29, 2012



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark