

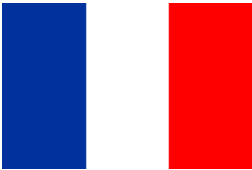





---

	Betriebsanleitung	1
	Operation manual	29
	mode d'emploi	57
	manual de manejo	79
	istruzioni per l'uso	101
	bruksanvisning	123
	Electric-Hydrauliccircuit	145
	Spare Parts	166

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>2</b>
1.1	Wichtige Hinweise zum Betrieb dieser Maschine .....	2
1.2	Für ihre Sicherheit .....	2
1.3	Erklärung der verwendeten Symbole.....	3
1.4	Sorgfaltspflicht des Betreibers.....	3
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.6	Sachwidrige Verwendung .....	4
1.7	Einsatzgrenzen .....	5
<b>2</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>CE-Konformitätserklärung .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Transport, Aufstellung Inbetriebnahme .....</b>	<b>7</b>
5.1	Verpackung .....	7
5.2	Transport der Maschine .....	7
5.3	Aufstellung / Platzbedarf.....	7
5.4	Inbetriebnahme .....	8
<b>6</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>8</b>
6.1	Notwendige Qualifikationen.....	8
6.2	Sicherheitsmaßnahmen während des Produktionsbetriebes.....	9
6.3	Eigenschaften und Vorbereitung der umzuformenden Rohre.....	9
6.4	Bedienelemente .....	10
6.5	Zusatzausrüstung Automatischer Hülsenlader .....	12
<b>7</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>18</b>
7.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung und Instandhaltung .....	18
7.2	Wartungsplan.....	19
7.3	Hydraulische Komponenten .....	21
<b>8</b>	<b>Umweltschutz.....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Störungen.....</b>	<b>25</b>
	Störungen Hülsenlader.....	27
<b>10</b>	<b>Electric – Hydrauliccircuit .....</b>	<b>146</b>
<b>11</b>	<b>Spare Parts.....</b>	<b>168</b>

## **1. Allgemeine Sicherheitshinweise**

### **1.1 Wichtige Hinweise zum Betrieb dieser Maschine**

Für alle Arbeiten mit oder an dieser Maschine gelten die gesetzlichen „Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften“, und zwar unabhängig von den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen.

Bedien- und Servicearbeiten an der Maschine dürfen keinesfalls durchgeführt werden, falls sich die damit beauftragte Person über den Zweck, die Folgen oder die genaue Durchführung des jeweiligen Vorgangs im unklaren ist.

Der Betreiber dieser Maschine ist grundsätzlich für die Arbeitssicherheit selbst verantwortlich.

Wichtige Voraussetzungen, um Personen- und Materialschäden bei Arbeiten mit der Maschine zu vermeiden, ist die Beachtung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und der gesetzlichen Auflagen für den Betrieb einer solchen Maschine.

Die fachgerechte Instandsetzung der Maschine setzt eine entsprechende Schulung des damit betrauten Personals voraus. Die Pflicht zur Schulung dieses Personals hat der Betreiber der Maschine.

### **1.2 Für ihre Sicherheit**

Um dieses Produkt optimal und zu ihrer vollen Zufriedenheit nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung eingehend zu studieren, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Die Maschine wurde mit dem Ziel einer einfachen und sicheren Handhabung konstruiert und erfordert einen geringen Wartungsaufwand.

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, daß Sie diese verstanden haben,
- persönliche/arbeitsplatzbezogene Schutzkleidung und Hilfsmittel, die der Arbeitssicherheit dienen anzulegen bzw. während der Arbeit zu benutzen, soweit dies sicherheitstechnisch erforderlich ist.

Die Kompetenzfestlegungen sind einzuhalten.

So dürfen zum Beispiel

- Arbeiten an elektrischen, pneumatischen, hydraulischen Ausrüstungen der Maschine nur von einer speziell dafür ausgebildeten Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer solchen Fachkraft gemäß den dafür geltenden technischen Regeln vorgenommen werden.




### 1.3 Erklärung der verwendeten Symbole

In der folgenden Betriebsanleitung werden konkrete Sicherheitshinweise gegeben, um auf die nicht zu vermeidenden Restrisiken beim Betrieb der Maschine hinzuweisen.

Diese Restrisiken beinhalten Gefahren für:

- Personen
- Produkt und Maschine
- Umwelt

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Symbole sollen vor allem auf die Sicherheitshinweise aufmerksam machen!

	<p>Dieses Symbol kennzeichnet keine Sicherheitshinweise, sondern wird zur Vorhebung von Abschnitten verwendet, in denen auf besondere Informationen, Arbeitsabläufe, Methoden und die Anwendung von Hilfsmitteln u.ä. hingewiesen wird.</p>
	<p>Dieses Symbol wird überall da verwendet, wo von der Beschreibung abweichende und nicht fachgerecht durchgeführte Arbeitsweisen mit Gefahren für Maschine, Material und Umwelt zu rechnen ist.</p>
	<p>Dieses Symbol wird überall da verwendet, wo mangelnde Sorgfalt zu Personenschäden führen kann.</p>

Das wichtigste Ziel der Sicherheitshinweise besteht darin, Personenschäden zu vermeiden.

Das jeweilige verwendete Symbol kann den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text ist daher immer vollständig zu lesen!

### 1.4 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Maschine wurde unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse und nach Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen konstruiert und gebaut.

Zur Umsetzung der Maschinensicherheit in der Praxis muss der Betreiber sicherstellen, dass

die Maschine nur bestimmungsgemäß genutzt wird

- die Maschine nur in einwandfreiem, funktions-tüchtigen Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen überprüft sind.
- erforderliche persönliche Schutzausrüstungen (wie enganliegende Kleidung, Sicherheitsschuhe) für Bedienungs-, Wartungs- und Instandhaltungspersonal zur Verfügung stehen und getragen werden.
- die Betriebsanleitung jeder an der Maschine tätigen Person zur Verfügung steht.
- die jeweiligen Tätigkeiten nur von hierzu qualifiziertem Personal durchgeführt werden, welches die grundlegenden Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig sind und die Sicherheits- und Warnhinweise gut lesbar sind.

### 1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Parflange Maschine 1050 dient zur Rohrendenumformung (Erstellung von Bördeln und Flanschen) von Rohrenden unter den in diesem Handbuch beschriebenen Bedingungen; sie darf nicht für andere Anwendungen eingesetzt werden.


Voraussetzung ist die Einhaltung der Montage- und Inbetriebnahme-Anweisungen,

sowie die Verwendung von Parker Produkten, wie zum Beispiel Werkzeuge und Ersatzteile

Mit der Maschine Parflange 1050 können normalgeglühte, nahtlos kaltgezogene oder geschweißte und nachgezogene Stahlrohre gebördelt oder geflanscht werden. Verarbeitet werden können auch lösungsgeglühte nahtlos kaltgezogene oder geschweißte und nachgezogene austenitische Edelstahlrohre. Die Maschine ist für metrische und zöllige Rohre geeignet.


Genauere Spezifikationen sowie weitere einsetzbare Rohrwerkstoffe (z.B. Kupfer) entnehmen Sie bitte den Produktkatalogen „Ermeto Original® Verschraubungstechnik 4100“, Kapitel „Systematische Verschraubungsauswahl und „Industrial Tube Fittings 4300“, Kapitel „General Technical“ für zöllige Rohre.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der Maschine.

	<p>Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Beachten aller Hinweise und geltenden Sicherheitsvorschriften aus der Betriebsanleitung</li> <li>• die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.</li> </ul>
---	--

Der Betreiber hat dafür zu Sorgen, dass die Maschine nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz angewendet wird und das System nur im einwandfreiem Zustand betrieben wird.

Der Anwender dieser Maschine ist verpflichtet bei allen Sicherheitsrelevanten Zustandsänderungen am System oder am Betriebsverhalten des Systems, das System sofort abzuschalten und den Betreiber umgehend über die Störung zu informieren.

	<p>Personenschäden durch abweichende Arbeitsweisen!</p> <p>Durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine und mangelnde Sorgfalt bei der Anwendung können Personenschäden sowie Schäden an der Maschine auftreten.</p>
--	--

## 1.6 Sachwidrige Verwendung

Folgende Formen der sachwidrigen Verwendung sind uns bekannt:

- **Missbrauch** – Verwendung der Maschine entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung, insbesondere bezüglich
  - Einsatz
- **Überschreitung der Einsatzgrenzen** – Verwendung außerhalb der Einsatzgrenzen gemäß Kapitel 1.5
- **Missachtung der Betriebsvorschriften** – Verwendung der Maschine entgegen der Bestimmungen in der Betriebsanleitung bezüglich
  - Sicherheit / Abbau von Schutzeinrichtungen
  - Installation
  - Betrieb
  - Instandhaltung
- **Störungen** – Verwendung der Maschine bei offensichtlichen Störungen insbesondere an
  - Maschine
  - Werkzeug
  - Steuerung
  - Elektrischer und mechanischer Energieversorgung

## 1.7 Einsatzgrenzen

Für die Maschine gelten verbindliche Einsatzgrenzen:

- Allgemeine Einsatzgrenzen die für alle Maschinen gelten

Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur : +10 - +50 °C

Lagertemperatur : -10 - +70 °C

Relative Luftfeuchtigkeit:  
max. 90%, nicht kondensierend

- Typspezifische Einsatzgrenzen die nur für ihren Typ gelten

Mechanische Energieversorgung: Druck  
Kenngrößen: Rohrabmessungen

- Auftragspezifische Einsatzgrenzen, die nur für ihren Typ gelten

Elektrische Energieversorgung:

Nennspannung

Nennstrom pro Phase

Frequenz

## 2 Technische Daten

Öl:

Esso Nuto H 46 oder gleichwertig

Arbeitsdruck:

200 bar

Abmessungen:

Breite 800mm

Höhe 1300mm

Tiefe 880mm

### 400 V - Version

Hydraulikpumpe:

1,1 kW – 3,5 l/min

Taumelantrieb:

3,0 kW

Vorschubgeschwindigkeit:

7,8 mm/sec

Elektroanschluss:

400 V / 3 Ph / 50 Hz / 11,5 A / 4,5 kW

Anschlusskabel:

5 m – CEE 16A

Druckluftversorgung:

Druck in bar:

Durchfluß in l/min

Gewicht: 385 kg

max. Schallpegel am Arbeitsplatz:  
ca 76 db (A)

## 3 Lieferumfang

Die Basismaschine für 37°-Rohrbördelung (T-Lok) und 90°-Flansch (O-Lok) kann in verschiedenen Spannungsversionen und mit unterschiedlichen Optionen (z.B. Feeder oder Fußschalter) sowie kundenspezifischen Werkzeugeinsätzen bestellt werden.

Daher bitte in folgender Reihenfolge vorgehen:

Überprüfung der Maschine und der Werkzeuge auf Transportschäden.  
Überprüfung der Maschine und der Werkzeuge auf Vollständigkeit anhand des Lieferscheins und der Bestellung.

**4 CE-Konformitätserklärung**

Nach Anhang II der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG,

Der Hersteller:

**Parker Hannifin GmbH & Co.KG  
Am Metallwerk 9 / 33659 Bielefeld**

erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine:

**Parflange 1050 / Maschine zur Rohr-  
Endenumformung**

den Bestimmungen folgender Richtlinien entspricht:

Maschinenrichtlinie 98/37/EG  
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG und  
92/31 EWG u. 93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen:

- DIN EN 294                      Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen
- DIN EN 349                      Sicherheit von Maschinen, Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN ISO 13850                Sicherheit von Maschinen, NOT-HALT-, Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13732-1              Ergonomie der thermischen Umgebung - Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen - Teil 1: Heiße Oberflächen
- DIN EN ISO 13849-1              Sicherheit von Maschinen-Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen-Teil 1:Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN 982                      Sicherheit von Maschinen. Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile
- DIN EN ISO 14121-1              Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung
- DIN EN ISO 12100                Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN 60204                    Elektrische Ausrüstung von Maschinen Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 61000-6- (2 und 4)      Sicherheit von Maschinen: Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnormen: Störaussendung und Störfestigkeit

Konstruktive Änderungen an der Maschine, die Auswirkungen auf die technischen Daten und / oder die bestimmungsgemäße Verwendung haben, machen diese Konformitätserklärung ungültig.

Bielefeld, 2008-06-03

*ppa. Jan Kusler*  
**Parker Hannifin GmbH + Co. KG**  
FluidConnectors Group Europe  
Tube Fittings Division Europe  
Am Metallwerk 9, D-33659 Bielefeld

## 5 Transport, Aufstellung

### Inbetriebnahme

#### 5.1 Verpackung

Bei Auslieferung wird die Maschine auf einer speziellen Holzpalette verpackt und transportiert. Die Maschine kann mit Hilfe eines Krans oder Gabelstaplers transportiert werden.

- Bewahren sie alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport auf.
- Bringen sie vorgesehene Transportsicherungen an. Sichern sie alle Teile gegen verrutschen und Beschädigung

#### 5.2 Transport der Maschine

- Trennen / entfernen sie vor dem Befördern alle angeschlossenen Kabel und lösen / beweglichen Teile
- Die Türen sind vor dem Versand zu schließen
- Zum Befördern der Maschine durch einen Gabelstapler die Gabel in die Führungen des Gehäuses einführen.



Ein Ansetzen des Gabelstaplers quer zur Maschine kann zum Umstürzen der Maschine führen.

- Beim Transport mit Kran die Maschine an den vier gekennzeichneten Anschlagpunkten aufnehmen und mit vier gleichlangen Anschlagseilen anheben.
- Bei Verwendung eines Feeders muß dieser vor dem Transport demontiert werden.



#### 5.3 Aufstellung / Platzbedarf

Die Maschine auf die vier Räder aufsetzen und die Feststellbremsen anziehen, um einen sicheren Stand der Maschine zu gewährleisten.



**Hinweis!**  
Die Maschine darf nur in geschlossenen trockenen Räumen betrieben werden. Der Untergrund sollte eben und waagrecht sein. Innerhalb einer Werkshalle kann die Maschine zu den verschiedenen Einsatzorten geschoben werden.

Sollen sehr lange Rohre verarbeitet werden, ist ein Träger für die Rohre vorzusehen.

Die Abmaße der Maschine betragen  
 Höhe: 1300mm  
 Breite: 800mm  
 Tiefe: 880mm



Feststellbremsen

Der Platzbedarf richtet sich nach Form und Länge der Rohre.



## 5.4 Inbetriebnahme

Vor dem ersten Start der Maschine prüfen sie den Füllstand des Hydraulikaggregates und füllen sie ggf. Hydrauliköl (HLP 46) in den Tank ein.

Bevor die Maschine angeschlossen wird, überprüfen, dass der Hauptschalter auf „0-OFF“ steht.




Überprüfen, dass die Netzspannung der Spannung der Maschine (Typenschild / Technische Daten) entspricht.

Den 5 poligen 16A-CEE-Stecker mit dem Stromnetz verbinden.

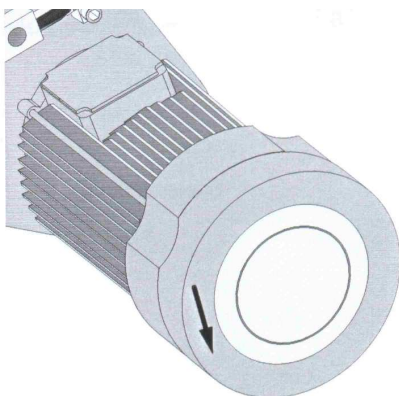
Die Netzabsicherung darf 16A nicht überschreiten.

Die Maschine wird standardmäßig mit einem 5m langen Anschlusskabel geliefert.

Hauptschalter auf „ON“ stellen und die

Maschine mit der EIN-TASTE  einschalten. Wenn die Maschine nicht läuft, kann der Not-Aus-Taster betätigt sein. Durch eine Rechtsdrehung des Not-Aus-Tasters wird dieser entriegelt.

Drehrichtung überprüfen und bei Bedarf ändern.

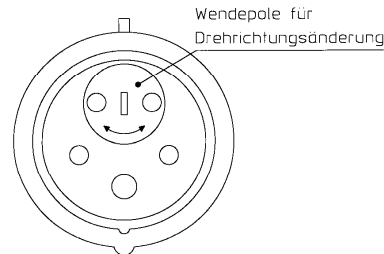


### Abhilfe:

Mit dem Schraubenzieher die Wendepole des Netzsteckers um 180° verdrehen.



**Achtung!**  
Vor Beginn der Arbeit Netzstecker ziehen!



Wird ein Anschlußstecker ohne Wendepole für die Drehrichtungsänderung verwendet, so muß die Änderung der Polarität durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.

## 6 Bedienung

### 6.1 Notwendige Qualifikationen

Die Maschine ist nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen konstruiert und gebaut. Sie entspricht somit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit. Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Maschine, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

### Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen dass:

- Die Maschine nur bestimmungsgemäß verwendet wird
- Die Maschine nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Maschine zur Verfügung steht
- Alle an der Maschine angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich sind

## 6.2 Sicherheitsmaßnahmen während des Produktionsbetriebes

Die Maschine darf nur von den dafür ausgebildeten und befugten Personen bedient werden, die die Betriebsanleitung kennen und danach arbeiten können!

Vor jedem Produktionsbeginn die Maschine auf sichtbare Schäden überprüfen und sicherstellen, dass sie nur im einwandfreien Zustand betrieben wird! Festgestellte Mängel sofort dem Vorgesetzten melden!

Vor jedem Produktionsbeginn Material / Gegenstände aus dem Arbeitsbereich der Maschinen entfernen, die nicht für die Produktion erforderlich sind!

Nicht in den Arbeitsbereich der Maschine eingreifen. Es besteht Quetschgefahr!

### Machen sie sich ausreichend vertraut mit:

- Den Bedien- und Steuerelementen der Maschine
- Der Ausstattung der Maschine
- Der Arbeitsweise der Maschine
- Dem unmittelbaren Umfeld der Maschine
- Den Sicherheitseinrichtungen
- Den Maßnahmen für einen Notfall

### Vor dem Start sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen angebracht sind und funktionieren
- Die Maschine auf sichtbare Schäden überprüfen, festgestellte Mängel sofort beseitigen oder dem Aufsichtspersonal melden – die Maschine darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden.
- Prüfen und sicherstellen, dass sich nur befugte Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten und dass keine anderen Personen durch das Ingangsetzen der Maschine gefährdet werden

### Während des Betriebes ist zu beachten:

- Es dürfen keine Sicherheitseinrichtungen entfernt oder außer Funktion gesetzt werden.
- Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden. Sind bei großen Werkstücken Helfer erforderlich, müssen sie beide Hände außerhalb des Gefahrenbereichs am Werkstück festhalten.

## 6.3 Eigenschaften und Vorbereitung der umzuförmenden Rohre

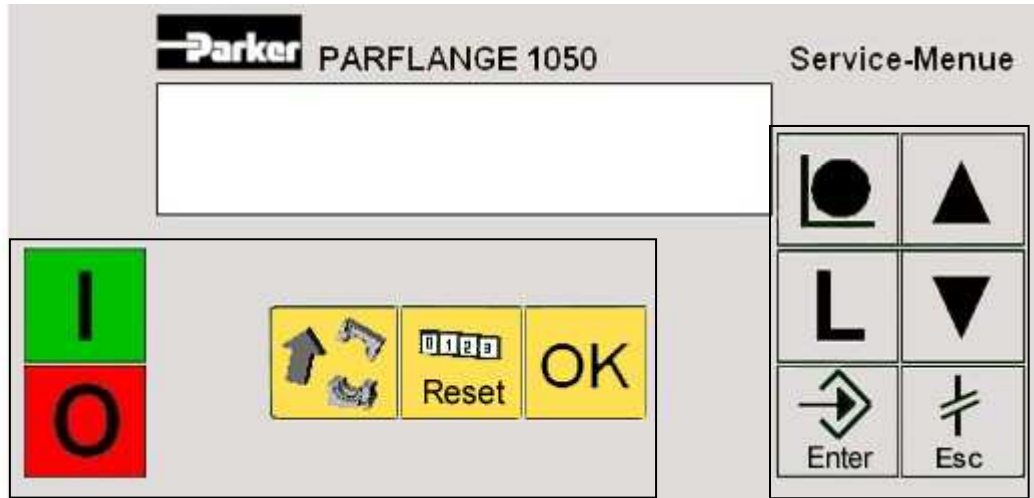
Die Parflange Maschine 1050 dient zur Rohrendenumformung (Erstellung von Bördeln und Flanschen) von Rohrenden unter den in diesem Handbuch beschriebenen Bedingungen; sie darf nicht für andere Anwendungen eingesetzt werden.

Voraussetzung ist die Einhaltung der Montage- und Inbetriebnahme-Anweisungen, sowie die Verwendung von Parker Produkten, wie zum Beispiel Werkzeuge und Ersatzteile

Mit der Maschine Parflange 1050 können normalgeglühte, nahtlos kaltgezogene oder geschweißte und nachgezogene Stahlrohre gebördelt oder geflanscht werden. Verarbeitet werden können auch lösungsgeglühte nahtlos kaltgezogene oder geschweißte und nachgezogene austenitische Edelstahlrohre.

Genauere Spezifikationen sowie weitere einsetzbare Rohrwerkstoffe (z.B. Kupfer) entnehmen Sie bitte den Produktkatalogen „Ermeto Original® Verschraubungstechnik 4100“, Kapitel „Systematische Verschraubungsauswahl“ und „Industrial Tube Fittings 4300“, Kapitel „General Technical“ für zöllige Rohre.

6.4 Bedienelemente



Bedientasten für Standardbetrieb

Service tasten für Spezialanwendungen

	Hydraulics ON
	Hydraulics OFF
	Grundstellung / Werkzeugwechsel
	Stückzahl Reset
	Störung quitieren

	Enter / Bestätigen
	Escape / Abbruch
	Sprachauswahl
	Einrichten
	Scrollen hoch
	Scrollen runter



Bei plötzlicher Gefahr für Bedienpersonal oder Maschine ist der auffällig gekennzeichneten (rot/gelb) Not-Aus-Taster zu betätigen. Nach dem Betätigen werden alle Antriebe ausgeschaltet und können erst nach Lösen der mechanischen Verriegelung wieder eingeschaltet werden. Vor Entriegelung des Not-Aus-Tasters sicherstellen, dass alle Gefahrenquellen beseitigt wurden.

### 6.5 Zusatzausrüstung Automatischer Hülsenlader

Diese Vorrichtung, die für große Produktionsmengen gedacht ist, wird auf die Parflange 1050 montiert und führt die erforderlichen Hülsen in die Spannbacken ein.

Die Ansteuerung erfolgt automatisch über die Parflange 1050. Durch den Hülsenlader wird die manuelle Bedienung auf ein Minimum reduziert und die benötigte Zyklusdauer verringert.



***Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen z.B. lösbare Schutzeinrichtungen, Not-Aus-Einrichtungen, vorhanden und funktionsfähig sind!***

***Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen!***

### 6.5.1 Bedienung

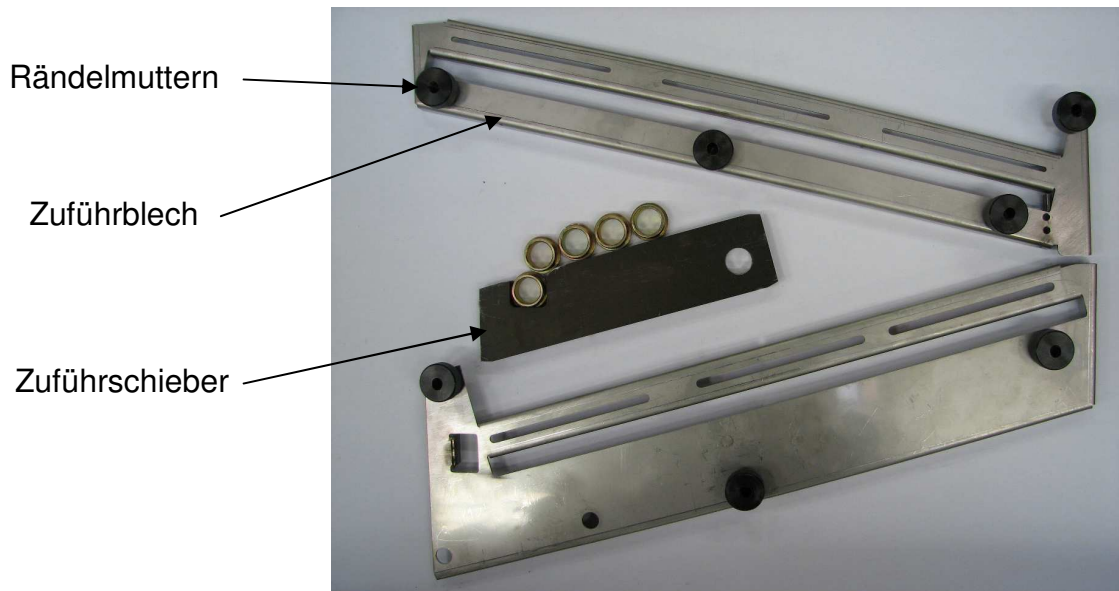
*Vor dem Anstarten der automatischen Bestückung sicherstellen, daß passende Zuführbleche, Zuführschieber, Bördeldorn und Spannbacken montiert sind und die korrekte Hüslengröße an der rückwärtigen Längsverschiebung eingestellt ist.*

#### Ablauf mit automatischer Bestückung

- Magazin Füllen
- Schalter des Hüslenladers auf 1
- Startzyklus durch Schließen des Sicherheits-Betätigungsbleches in Gang setzen
- Der Hüslenlader bestückt das Werkzeug mit einer Hülse (die korrekte Lage der Hülse wird durch einen Sensor überprüft), die Klemmung wird geschlossen, das Sicherheits-Betätigungsblech wird gesenkt
- Durch das Einführen des zu montierenden Werkstücks bis zum Betätigungsanschlag die Klemmung des Werkstücks und den Montagevorgang anstarten
- Montiertes Werkstück entnehmen, **Achtung:** direkt nach Entnahme des Werkstücks wird das Sicherheits-Betätigungsblechs automatisch geschlossen und der nächste Bestückungsvorgang ausgelöst

### 6.5.2 Werkzeugwechsel

Zusätzlich zum Standardwerkzeugsatz (Spannbacken, Bördeldorn) müssen bei der Verwendung eines Hülsenladers das/die Zuführbleche und der Zuführschieber gewechselt werden. Der Wechsel des Standardwerkzeuges ist in der Kurzanleitung Seite 9 dargestellt.



Zuführschieber montieren



Zuführbleche auf die Gewindebolzen montieren und mit den Rändelmuttern arretieren



Mit Hilfe der rückwärtigen Einstellung wird die Querverstellung der Zuführeinheit auf die entsprechende Hülsengröße eingestellt (Einstellwerte im Anhang).

Arretierhebel lösen, der gewünschte Wert ist aufsteigend einzustellen (zuerst im Uhrzeigersinn unter den gewünschten Wert stellen um bei der Einstellung im Uhrzeigersinn das Gewindenspiel zu überdrehen).

Nach der Einstellung die Arretierhebel wieder feststellen.



**Schutzeinrichtungen dürfen soweit für die Einricht- und Einstellarbeiten erforderlich nur bei Stillstand der Antriebe und bei gesicherter Maschine entfernt werden! Nach Beendigung der Einricht- und Einstellarbeiten müssen die Schutzeinrichtungen wieder angebracht und auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Betriebsfähigkeit überprüft werden!**

**Vor und während dieser Prüfung ist besondere Vorsicht geboten!**

**Die damit baufragten Personen müssen die fachliche und persönliche Eignung für diese Aufgaben nachgewiesen haben!**

**Es muß sichergestellt sein, daß sich bei den Funktionsproben und der Erstinbetriebnahme niemand in einem Gefahrenbereich aufhält!**



---

### 6.5.3 Abschalten des Feeders


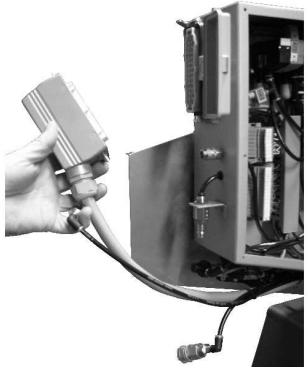
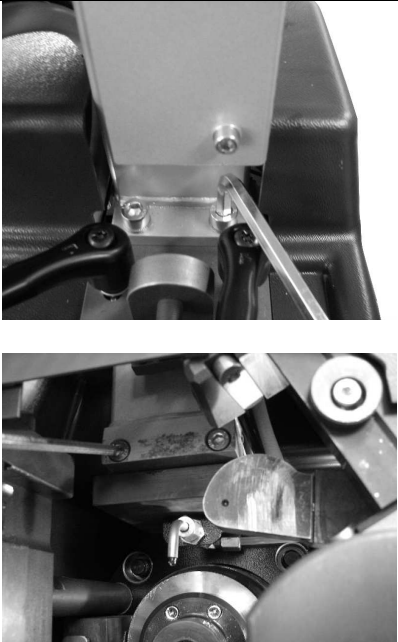
zum Werkzeug- und Railwechsel

- Magazin leer fahren
- Feeder abschalten

zum Werkzeugwechsel ohne Railwechsel (zur händischen Zuführung der Sleeves)

- Feeder abschalten, wenn die Hülse in das Werkzeug zugeführt wurde
- Parflange in Grundstellung fahren
- Sleeve entnehmen und Werkzeug wechseln

## Demontage des Feeders

	<p><u>Schaltschrank öffnen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrauben des Abdeckbleches demontieren</li> <li>• Blech abnehmen</li> </ul>
	<p><u>Feederversorgung und Ansteuerung lösen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckverbinder der Steuerleitung</li> <li>• Steckverbinder der Druckluft</li> </ul>
	<p><u>Feeder demontieren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befestigungsschrauben demontieren</li> <li>• Feeder abnehmen (Achtung: beim Lösen der Schrauben den Feeder durch eine zweite Person gegen Herabfallen sichern)</li> </ul>

Die Montage ist in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.

Der Feeder ist in der richtigen Position montiert, wenn die Pass-Stifte an der Verbindungsplatte zum Parflange in den Aufnahmebohrungen gefügt sind.

Der Feeders ist richtig eingestellt, wenn die rückwärtige Einstellung der Querverstellung für die Zuführeinheit auf die entsprechende Hülsengröße angepasst wurde (Einstellung unter 6.5.2 Werkzeugwechsel, Einstellwerte im Anhang).

Nach der Einstellung ist ein Probelauf durchzuführen.

---

## **7    Wartung**

### **7.1    Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung und Instandhaltung**

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten den Hauptschalter für die Stromversorgung .

Umweltgefährdende Schmier- oder Reinigungsmittel ordnungsgemäß entsorgen!

Vor der Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten

- gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- sicherstellen, dass entfernte Behälterdeckel, Siebe oder Filter wieder eingebaut sind.
- alle für die Ausführung der Wartung und Reparaturarbeiten benötigten Materialien, Werkzeuge und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich der Maschine entfernen.

### **Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen**

Reparaturarbeiten an elektrischen Ausrüstungen oder der Maschine dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Elektrische Ausrüstungen regelmäßig überprüfen! Lose Verbindungen wieder befestigen!  
Beschädigte Leitungen / Kabel sofort austauschen!

Abdeckhaube stets geschlossen halten! Zugang ist nur befugten Personen mittels Werkzeug erlaubt.

## 7.2 Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit	Beschreibung
Wöchentlich	Hydraulikölstand prüfen / visuell	Das Schauglas des Hydraulikaggregats befindet sich von außen sichtbar am Seitenblech des Gehäuses. (siehe Kap. 8.3)
Wöchentlich	Hydraulikölfilter kontrolle	Das Manometer, welches sichtbar am Seitenblech der Maschine angebracht ist, zeigt an, wie hoch der Verschmutzungsgrad des Ölfilters ist. (Abb. Kap.8.3) Grün = Filter ok Gelb = Filter wechseln Rot = Außer Betrieb setzen / Filter wechseln
Wöchentlich	Hydraulik Visuelle Prüfung	Die gesamte Hydraulikinstallation ist auf Dichtheit zu überprüfen. Leckagen können nur erkannt und geortet werden, wenn das Hydrauliksystem regelmäßig gereinigt wird.
Monatlich	Hydrauliköl Visuelle / Geruchsprüfung	Kontrolle Zustand Hydrauliköl (siehe Kap 8.3)
Wöchentlich	Reinigung Maschine	Reinigung der Maschine mit einem Pinsel und einem Tuch
Wöchentlich	Reinigung	Reinigung der Spannbackenhalter mit einem Pinsel
Täglich / 2000 Zyklen	Reinigung	Die Spannbacken und den Bördeldorn mit geeigneten Hilfsmitteln (Pinsel) von Fremdstoffen befreien.
4 Jahre	Hydraulikschläuche austauschen	Die Hydraulikschläuche sind auf Beschädigungen zu prüfen. Nach DIN 20 066 zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit darf die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung, einschließlich einer eventuellen Lagerdauer, sechs Jahre nicht überschreiten. Die Lagerdauer sollte dabei zwei Jahre nicht überschreiten. Der Austausch der Leitungen muss demnach in einem Intervall von vier Jahren erfolgen.
Täglich	Werkzeugschmierung überprüfen	Füllstand des Behälters und Funktionsfähigkeit der Werkzeugschmierung kontrollieren. (Öl 1030 LUBSS / Parker )
Monatlich	Lagerschmierung	Stand der Schmierpatrone für die Lagerung kontrollieren ( Erdsatzpatrone bereithalten)
Täglich	Reinigung	Ölauffangbehälter der Werkzeugschmierung entleeren.
Wöchentlich	Wasserabscheider der Luftdruck-Wartungseinheit leeren	Der Auffangbehälter des Wasserabscheiders an der Wartungseinheit für die Druckluft ist zu entleeren.

**Lagerschmierung**



**Wechsel der Kartusche:**

- Klappe mit integrierter Werkzeugschmierung öffnen
- Stecker des Schmierstoffgebers abziehen
- Deckel des Antriebssystems abschrauben
- Antriebssystem von der Kartusche abnehmen
- Verschraubung von der Kartusche abschrauben
- Verschraubung an neue Kartusche schrauben
- Deckel mit Antriebssystem aufschrauben
- Stecker aufstecken

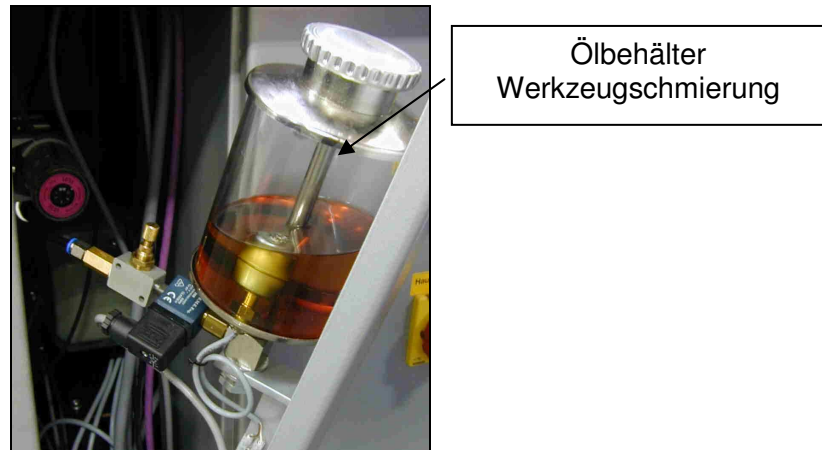
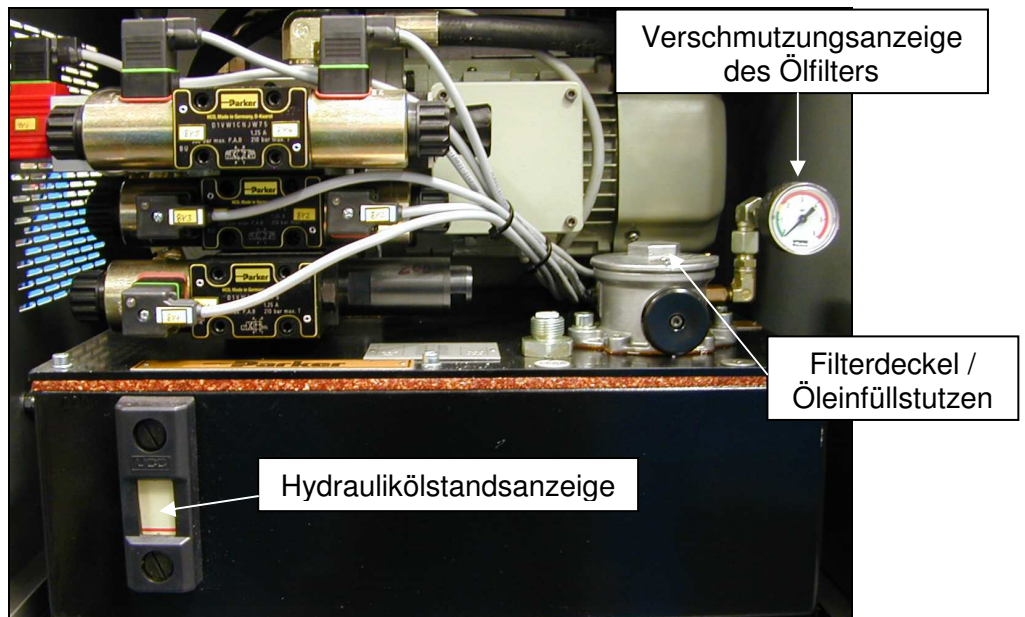
LED	Signal	Erläuterung
Grün	Dauersignal	OK – System arbeitet
Rot	Dauersignal < 30sec. Mit Motorlauf	Spendevorgang
Rot	Dauersignal > 30 sec.	Fehler / Störung
Grün und rot	Dauersignal	LC-Einheit leer, bitte wechseln

### 7.3 Hydraulische Komponenten

#### Arbeiten an hydraulischen Ausrüstungen



Wartungs- und Reparaturarbeiten an hydraulischen Ausrüstungen nur von dafür speziell ausgebildeten Personen ausführen lassen!  
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die hydraulischen Ausrüstungen der Maschine drucklos machen!



**Kontrolle des Hydrauliköles**

Der Hydraulikölstand ist wöchentlich zu kontrollieren. Eine Füllstandsanzeige befindet sich am Tank des Hydraulikaggregates, die durch eine Aussparung am Seitenblech auch von außen sichtbar ist.

	<p><b>Achtung!</b>  <b>Eine Unterschreitung des Ölstandes führt zum Anstieg der Betriebstemperatur und zur Luftansammlung, was zum Ausfall der Pumpe durch Kavitation führen kann.</b></p>
---	--

**Wechseln des Hydrauliköles**

Die Intervalle zwischen den Ölwechseln richtet sich nach dem Ölzustand. Ein Ölwechsel sollte zwischen 1500-2000 Betriebsstunden erfolgen. Dabei das Öl in betriebswarmen Zustand ablassen und erneuern. Beim Einfüllen des Frischöles eine Filtration von 10µ verwenden. Es empfiehlt sich, den Ölfilter mit zu wechseln.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über den Zustand des Öls durch Sichtprüfung:

Befund	Verunreinigung	Mögliche Ursache und Maßnahme zum Beheben
Dunkelfärbung	Oxidationsprodukte	Überhitzung, versäuerter Ölwechsel - Ölwechsel
Milchige Trübung	Wasser oder Schaum	Wassereintritt, Lufteintritt - Ölwechsel
Wasserabscheidung	Wasser	Wassereinbruch, z.B. Kühlflüssigkeit - Ölwechsel
Luftbläschen	Luft	Lufteintritt, z.B. infolge Ölmangel, undichter Saugleitung - Kontrolle des Ölstandes und der Verbindungen auf Leckagen
Schwebende oder abgesetzte Verunreinigung	Feste Fremdstoffe	Abrieb, Schmutz, Alterungsprodukte - Ölwechsel
Geruch nach verbranntem Öl	Alterungsprodukte	Überhitzung Ölwechsel

	<p><b>Achtung!</b>  <b>Stark gealtertes Öl kann durch Nachfüllen von Frischöl nicht verbessert werden.</b></p>
---	--

**Wechseln des Hydraulikfilters**



Wartungs- und Reparaturarbeiten an hydraulischen Ausrüstungen nur von dafür speziell ausgebildeten Personen ausführen lassen!  
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die hydraulischen Ausrüstungen der Maschine drucklos machen!



Filterdeckel mit Hilfe eines Ringschlüssels (Grösse 30) herausdrehen und Differenzdrucksensor demontieren. Der Ölfiler kann nun ohne weiteres Werkzeug entnommen werden. Filter austauschen. Use genuine Parker filter cartridge only. Differenzdrucksensor montieren und Filterdeckel wieder einschrauben.





### Auswahl des Hydrauliköles

Wir empfehlen Ihnen die Verwendung nachstehender Hydrauliköle, welche die Mindestanforderungen für Hydrauliköle vom Typ HLP 46 nach DIN 51524 Teil 2 erfüllen.

<u>Hersteller</u>	<u>ISO VG 46</u>
<b>ARAL</b>	ARAL VITAM GF 46
<b>BP</b>	BP ENERGOL HLP 46 ISO
<b>CHEVRON</b>	CHEVRON EP HYDRAULIK OIL 46
<b>ESSO</b>	NUTO H 46
<b>FINA</b>	FINA HYARAN 46 ISO
<b>FUCHS</b>	RENOLIN MR 10
<b>MOBIL OIL</b>	MOBIL DTE 25
<b>SHELL</b>	TELLUS OIL 46
<b>TEXACO</b>	RANDO OIL HD B-46

### 8 Umweltschutz

Bei allen Arbeiten an und mit der Maschine sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung / Beseitigung einzuhalten.

Insbesondere bei Installations-, Reparatur und Wartungsarbeiten dürfen wasser-gefährdende Stoffe wie

- Schmierfette und -öle
- Hydrauliköle
- Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel

nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden.

**9 Störungen**



**Bei allen Instandsetzungsarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr! Reparaturarbeiten an elektrischen Ausrüstungen oder der Maschine dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden!**  
**Alle Sicherheitseinrichtungen sind anschließend wieder anzubringen und deren Funktion zu überprüfen!**

Displaymeldung	Ursachen	Behebung
Spannbacken nicht geschlossen	Laufzeitüberwachung der Bewegung hat angesprochen	Grundstellung anfahren / Bewegungsraum des Spannhebels überprüfen / Endschalter –6S1 und -6B1 überprüfen/ Funktion erneut anstarten /
Spannbacken nicht geöffnet	Laufzeitüberwachung der Bewegung hat angesprochen	Grundstellung anfahren / Bewegungsraum des Spannhebels überprüfen / Endschalter –6B2 überprüfen/ Funktion erneut anstarten
Taumeleinheit nicht vorne	Laufzeitüberwachung der Bewegung hat angesprochen	Endschalter –5S4 überprüfen / Werkzeug montiert?
Taumeleinheit nicht hinten	Laufzeitüberwachung der Bewegung hat angesprochen	Endschalter –5B2 überprüfen
Bördeldorn Schmierung leer	Vorratsbehälter der Werkzeugschmierung leergelaufen	Öl 1030 LUBSS / Parker nachfüllen
Sicherheitsklappe nicht zu	Schalter der Sicherheitsklappe nicht betätigt	Klappe manuell entriegeln / Funktion erneut anstarten
Not-Aus aktiviert	Der Not-Aus wurde betätigt	Entriegelung des Not-Aus Tasters
Motorschutzschalter ausgelöst	Überstrom auf einem Motorschutzschalter (Taumeleinheit oder Hydraulik)	Ausgelösten Motorschutzschalter wieder einschalten
Störung Sensor -6B1/I1.1	Sensor defekt	Sensor Prüfen –6B1 prüfen / austauschen
Rohr nicht in Position	Während des Schließens der Spannbacken wurde der Anschlagkontakt nicht dauerhaft betätigt	Grundstellung anfahren / Werkzeug überprüfen
Störung perma STAR CONTROL	Der Antrieb der Schmierung meldet einen Fehler	Schmierung überprüfen, Gegendruck zu hoch, ev. Kabelbruch

Störung	Ursache	Behebung
Perma STAR CONTROL Schmierung leer	Kartusche der Schmierung leer	Kartusche nach Anleitung austauschen
Spannbacken schließen bei verriegeln der Sicherheitsklappe nicht	Keine oder falsche Stromversorgung,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromnetz überprüfen</li> <li>• Hauptschalter überprüfen</li> <li>•     Hydraulik eingeschalten</li> <li>•     Not-Aus Schalter- Stellung überprüfen</li> <li>•     Motorschutzschalter überprüfen</li> <li>•     Drehrichtung des Motors überprüfen</li> </ul>
Umformung nicht ausreichend	Falsches oder verschlissenes Werkzeug, Endschalter der Taumeleinheit verstellt	<ul style="list-style-type: none"> <li>•     Werkzeug überprüfen / Wechseln</li> <li>•     Endschalter neu einstellen (Achtung Stellung gilt für alle Werkzeuge)</li> </ul>
Antrieb läuft, aber keine Bewegung möglich	Drehrichtung am CEE- Stecker falsch, Pumpe läuft falsch herum	Phasen am CEE-Stecker mit Schraubendreher wenden
Rauhigkeit der Dichtfläche zu groß	Dorn verschmutzt, Dorn verschlissen, kein Schmierstoff verwendet	<ul style="list-style-type: none"> <li>•     Dorn reinigen</li> <li>•     Dorn wechseln</li> <li>•     Schmierung einschalten</li> </ul>
Rohr rutscht durch	Falsches, verschlissenes oder verschmutztes Werkzeug	Werkzeug reinigen oder austauschen
Keine Funktion bei laufender Hydraulik	Drehrichtung der Hydraulikpumpe falsch / Pumpendefekt	Drehrichtung des Motors überprüfen / Förderstrom der Pumpe prüfen

**Störungen Hülsenlader**

Störung	Ursache	Behebung
Hülse noch im Werkzeug	Greifer kann nicht neu bestücken, da Sensor betätigt ist.	NOT-AUS betätigen, Hülse entnehmen. Falls keine Hülse bestückt ist, Sensor kontrollieren/reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren.
Greifer nicht in Aufnahmeposition	Sensor für die Aufnahmeposition nicht betätigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifer / Sensor nicht in korrekter Position</li> <li>• Sensor / Anschlussleitung defekt</li> </ul>	NOT-AUS betätigen, Lage des Greifers kontrollieren, Sensor –10B5 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren.
Greifer nicht oben	Sensor für die Abfrageposition „Greifer oben“ nicht betätigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifer / Sensor nicht in korrekter Position</li> <li>• Sensor / Anschlussleitung defekt</li> </ul>	NOT-AUS betätigen, Lage des Greifers kontrollieren, Sensor –10B3 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren
Greifer nicht unten	Sensor für die Abfrageposition „Greifer unten“ nicht betätigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifer / Sensor nicht in korrekter Position</li> <li>• Sensor / Anschlussleitung defekt</li> </ul>	NOT-AUS betätigen, Lage des Greifers kontrollieren, Sensor –10B4 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren
Klemmzylinder nicht zu	Druckschalter für die Klemmung ist nicht betätigt	NOT-AUS betätigen, Zustand und Funktion der Klemmung kontrollieren, Druckschalter – 10B7 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren
Klemmzylinder nicht offen	Druckschalter für die Klemmung ist betätigt	NOT-AUS betätigen, Zustand und Funktion der Klemmung kontrollieren, Druckschalter – 10B7 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren

Hülse nicht in Vereinzelung	Lichtschanke für die Abfrage des Magazins nicht ausgelöst.	NOT-AUS betätigen, Lage des Greifers kontrollieren, Sensor –10B3 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren
Hülse nicht in Werkzeug	Lasersensor für die Abfrage der Werkzeugbestückung ist nicht betätigt	NOT-AUS betätigen, Lage des Greifers kontrollieren, Sensor –10B4 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren
Vereinzelung nicht vorne	Sensor für die Abfrageposition „Vereinzelung vorne“ nicht betätigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifer / Sensor nicht in korrekter Position</li> <li>• Sensor / Anschlussleitung defekt</li> </ul>	NOT-AUS betätigen, Zustand und Funktion der Klemmung kontrollieren, Druckschalter – 10B7 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren
Vereinzelung nicht hinten	Sensor für die Abfrageposition „Vereinzelung hinten“ nicht betätigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifer / Sensor nicht in korrekter Position</li> </ul> Sensor / Anschlussleitung defekt	NOT-AUS betätigen, Zustand und Funktion der Klemmung kontrollieren, Druckschalter – 10B7 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren
Druckluft fehlt	Druckschalter zur Kontrolle der Druckluftversorgung ist nicht betätigt, Druckluftversorgung ist nicht vorhanden oder zu gering	NOT-AUS betätigen, Lage des Greifers kontrollieren, Sensor –10B3 kontrollieren / reinigen. Nach dem Beheben der Ursache Störung quittieren

<b>1.</b>	<b>General Safety Instructions.....</b>	<b>30</b>
1.1	Important Information for Operating this Machine .....	30
1.2	For Your Own Security.....	30
1.3	Definition of the Symbols .....	31
1.4	The Operator's Duty of Care.....	31
1.5	Operation According to Regulations .....	31
1.6	Inappropriate Treatment .....	32
1.7	Limits of Application .....	33
<b>2</b>	<b>Technical Data.....</b>	<b>34</b>
<b>3</b>	<b>Volume of Delivery.....</b>	<b>34</b>
<b>4</b>	<b>CE Conformity Declaration.....</b>	<b>35</b>
<b>5.</b>	<b>Transportation, Installation, Initial Operation .....</b>	<b>36</b>
5.1	Packing.....	36
5.2	Transportation of the Machine .....	36
5.3	Installation / Space Requirements .....	36
5.4	Initial Operation .....	37
<b>6.</b>	<b>Operation.....</b>	<b>37</b>
6.1	Qualifications Required .....	37
6.2	Safety advices in Production.....	38
6.3	Properties of the Tube Intended for Processing / Preparations .....	38
6.4	Operating Elements.....	39
6.5	Additional Equipment Automatic Feeder .....	41
<b>7.</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>45</b>
7.1	Safety advices for Maintenance .....	45
7.2	Maintenance Plan of the machine .....	46
7.3	Hydraulic Components .....	48
<b>8</b>	<b>Protecting the Environment .....</b>	<b>51</b>
<b>9.</b>	<b>Trouble-Shooting .....</b>	<b>52</b>
	Trouble Shooting - Feeder.....	54
<b>10</b>	<b>Electric – Hydrauliccircuit .....</b>	<b>146</b>
<b>11</b>	<b>Spare Parts.....</b>	<b>168</b>

## **1. General Safety Instructions**

### **1.1 Important Information for Operating this Machine**

Any work on or with this machine is subject to the legal “safety and accident prevention regulations”, notwithstanding the information in this operation manual.

Operation and service of the machine must never be carried out by individuals who are unsure about the reason, outcome or results of their handling.

The operator of this machine himself is completely responsible for his own safety at work.

Important prerequisite for avoiding personal or material damage when working with the machine is to maintain all valid safety instructions and the legal rules for operating such a machine. The prerequisite for expert repair works on the machine is the suitable training of the staff deployed for this work. The owner of the machine is responsible for the training of this staff.

### **1.2 For Your Own Security**

If you want to use this product optimally and to your full satisfaction, we advise you to study this operation manual carefully before starting to operate the machine.

The machine was designed with regard to safe handling and requires little maintenance expenditure.

Before starting to work, all persons employed with operating the machine are placed under the obligation of

- acknowledging the basic regulations concerning safety at work and accident prevention,
- reading the safety precautions and warning directions in this Operation Manual and confirming their comprehension by signature,
- wearing their personal protection outfit or the equipment belonging to a specific workplace and using necessary protection aids while working, if this is in the interest of safety.

The areas of competence must be maintained.




As an example work with electric, pneumatic, hydraulic equipment of the machine may only be carried out by experts with special education in this field of employment or by instructed persons under guidance and supervision of such an expert, according to the valid technical regulations.

### 1.3 Definition of the Symbols

In the following operation manual, we give concrete safety information to make the user aware of the unavoidable residual risk when operating the machine. These residual risks include danger for:

- Persons
- Product and machine
- Environment

The main purpose of the symbols used in this operation manual is to draw attention to the safety precautions!

	<p>This is not a safety precaution symbol, it is applied for highlighting paragraphs containing special information, work cycles, methods and the utilisation of aids etc..</p>
	<p>This symbol is always used, where operations deviating from the description and not carried out in a workmanlike fashion could cause danger to the machine, material or environment.</p>
	<p>This symbol is always used, when carelessness could lead to personal damage or injury.</p>

The most important aim of the safety precautions is avoid personal damage.

The symbol alone cannot replace the text of the safety precautions. Always make sure to read the complete text also!

### 1.4 The Operator's Duty of Care

The machine was designed and build according to the results of an endangering analysis and under consideration of the valid harmonising standards.

In order to translate the machine safety into practice, the operator must assure that

- the machine is used according to instructions only
- the machine is operated in flawless, well-functioning condition only, particularly the safety devices must be checked beforehand.
- the required personal protection outfits (close-fitting clothing, protection shoes) for the operating, maintaining and servicing staff is available and worn by them.
- the operation manual is available to everyone working with the machine.
- any type of work is carried out by staff qualified for the task; they know the basic regulations of work safety and accident prevention and the operation manual, particularly the paragraphs concerning safety precautions.
- all safety facilities are in working order and the safety and warning signs are clearly legible.

### 1.5 Operation According to Regulations

The Parflange machine 1050 is designed for reshaping tube ends (producing flares and flanges) under conditions described in this manual; it is prohibited to use the machine for other purposes.




Pre-conditions are the maintenance of assembly and operating directions as well as the utilisation of Parker products, i.e. tools and spare parts.

Normalised-annealed, seamless cold-drawn or welded and second-operation drawn steel tubes can be flared or flanged with the machine Parflange 1050. Solution-annealed seamless cold-drawn or welded and second-operation drawn austenitic stainless steel tubes can also be worked. The machine is suitable for metric and inch tube.


The precise specifications as well as other applicable tube materials (i.e. copper) can be taken from the Technical handbook, Parker Catalogue 4100 (Europe) and Industrial tube fittings Parker catalogue 4300 (USA).

Any other operation is not according to regulations. The manufacturer of the machine cannot be held responsible for damage arising from this misuse, it lies in the sole responsibility of the operator.

	<p>The following aspects are considered essential and fall within the correct use of the machine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maintaining all valid rules and safety regulations of the operation manual</li> <li>• keeping the schedule for inspection and maintenance.</li> </ul>
---	--

The operator must make sure that the machine is only used according to directions and the system is only operated in flawless condition.

The user of this machine is obliged to switch off the system immediately if safety-relevant alterations of the system conditions or of the operation conduct of the system occur and to inform the owner about the interference at once.

	<p>Operations deviating from the description may lead to personal damage!</p> <p>Misuse of the machine and careless behaviour when operating it can lead to personal injury or machine damage.</p>
--	--

### 1.6 Inappropriate Treatment

The following examples for inappropriate treatment are known to us:

- **Misuse** – working the machine contrary to the intended utilisation, particularly in reference to
  - application
- **Exceeding the application limits** – using beyond the bounds of application according to chapter 1.5
- **Disregarding the operation directions** – using the machine in opposition to the directions in the operation manual in reference to
  - security / disassembly of safety facilities
  - installation
  - operation
  - maintenance
- **Interferences** – operating the machine with obvious malfunctions, mainly of the
  - machine
  - tool
  - control
  - electric and mechanical energy supply

## 1.7 Limits of Application

Mandatory application limits for the machine:

- General application limits valid for all machines

Surrounding conditions:

Operation temperature: +10 - +50 °C  
Storing temperature: -10 - +70 °C  
Relative humidity of air: max. 90%, not condensing

- Type-specific application limits, valid for your type only

Mechanical energy supply: pressure  
Parameters: tube dimensions

- Job-specific application limits, valid for your type only

Electric energy supply  
Nominal voltage  
Nominal flow per phase  
Frequency

## 2 Technical Data

### Oil:

Esso Nuto H 46 or equivalent

### Operating pressure:

200 bar

### Dimensions:

Width 800mm

Height 1300mm

Depth 880mm

### 400 V - Version

### Hydraulic pump:

1.1 kW – 3.5 l/min

### Flange drive:

3.0 KW

### Thrust speed:

7.8 mm/sec

### Electric supply:

400 V / 3 Ph / 50 Hz / 11.5 A / 4.5 kW

### Connection cable:

5 m – CEE 16A

### Weight: 385 kg

### max. sound level at the job site:

ca 76 db (A)

## 3 Volume of Delivery

The basic machine for 37° tube flaring (T-Lok) and 90° flange (O-Lok) can be ordered in different voltage versions and a variety of options (i.e. feeder for O-Lok sleeves) and customer-specific tool inserts.

Therefore, please maintain the following sequence:

Check the machine and tools to rule out damage due to transportation.

Make sure that machine and tools are complete by comparing with the delivery and order notes.

**4 CE Conformity Declaration**

According to appendix II of the EG Machine Standard 98/37/EG,

The manufacturer: **Parker Hannifin GmbH & Co.KG  
Am Metallwerk 9 / 33659 Bielefeld**

declares that the machine described in the following: **Parflange 1050 / Tube end forming machine**

corresponds with the regulations of the following guidelines: Machine guideline 98/37/EG  
Low voltage guideline 2006/95/EG  
Electro-magnetic tolerance 89/336/EWG, 92/31  
EWG and 93/68/EWG

Applied harmonised standards:

- DIN EN 294 Machine safety, safety margins to avoid reaching dangerous parts with the upper extremities
- DIN EN 349 Machine safety, safety margins to avoid bruising of body parts
- DIN EN ISO 13850 Safety of machinery, Emergency stop - Principles for design
- DIN EN ISO 13732-1 Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces
- DIN EN ISO 13849-1 Machine safety. Safety-relevant parts of controls
- DIN EN 982 Machine safety. Safety-technical demands on fluid-technical plants and construction parts
- DIN EN ISO 14121-1 Machine safety, basic principles for risk evaluation
- DIN EN ISO 12100 Machine safety, basic terms, general rules for presentation
- DIN EN 60204 Electric equipment of machines, general requirements
- DIN EN 61000-6- (2 and 4) Safety of machinery: Electromagnetic compatibility, Generic standard: Emitted interference and interference resistance

Alterations of the machine construction affecting the technical data and / or the application according to directions invalidate this Conformity Declaration.

Bielefeld, 3<sup>rd</sup> of June, 2008

  
**Parker Hannifin GmbH + Co. KG**  
FluidConnectors Group Europe  
Tube Fittings Division Europe  
Am Metallwerk 9, D-33659 Bielefeld

**5. Transportation, Installation, Initial Operation**

**5.1 Packing**

The machine is packed onto a special wooden stillage for transportation and delivery. The machine can be transported with the aid of a crane or a fork lifter.

- Store all parts of the original packing material in case it becomes necessary to return the machine for some reason.
- Attach all facilities intended for conveyance. Secure all parts to prevent them from slipping and damage.

**5.2 Transportation of the Machine**

- Disconnect / remove all connected cables and loose / mobile parts before transporting the machine
- The doors must be locked before despatching
- When transporting the machine with a fork lifter, please insert the fork into the guiding appliance of the housing.



If the fork lifter lifts the machine transversely, this may tumble over.

- When transporting the machine by crane, use the four marked shoulder points to take it up and lift it with four sling ropes of the same length.
- When using a feeder, it must be disassembled before transportation.



**5.3 Installation / Space Requirements**

Place the machine on its four wheels and pull the fastening brakes to guarantee a stable position.



Note!

The machine must only run in closed and dry rooms. The underground should be level and horizontal. The machine can be pushed to the different work places within the workshop hall.

If you are working very long tubes, you must provide a support for the tube ends.

The dimensions of the machine are  
 height: 1300mm  
 width: 800mm  
 depth: 880mm



Fastening brakes

The space requirements depend on the shape and length of the tubes.

### 5.4 Initial Operation

Before initial operation of the machine, please check the level of the hydraulic power unit and fill up the tank with hydraulic oil (HLP 46), if required.


Before you connect the machine, make sure that the main switch is set to „0-OFF“.



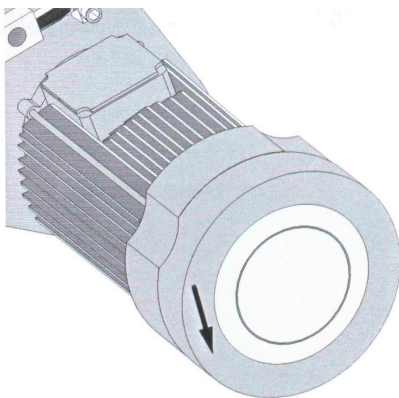
Check the power supply to make sure that it corresponds with the voltage of the machine (type label / technical data).

Connect the 5-terminal 16A-CEE plug to the power supply. The fuse protection must not exceed 16A. The standard delivery of the machine includes a 5m long connection cable.

Switch the main switch "ON" and start the

machine with the ON  KEY. If the machine does not start, the emergency-off key may be activated. By turning the emergency-off switch to the right, it is deactivated.

If the machine does not work, check the turning direction and alter, if required.

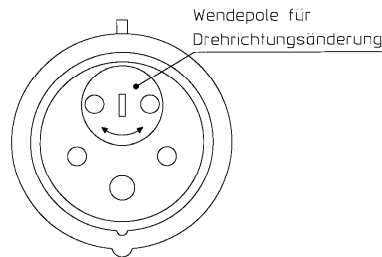


### Polarity correction:

Use a screw driver to give the compensating poles of the mains plug a 180° twist.



Attention!  
Pull out the plug before beginning to work!



In case of using a plug without polarity switch device, a qualified electrician should check the polarity and change it if required.

## 6. Operation

### 6.1 Qualifications Required

The machine was designed and constructed according to the acknowledged safety-technical rules and a careful selection of the harmonising standards which require observation. Therefore it is in accordance with the present state of technology and guarantees a maximum of security.

This security, however, can only be achieved in the working praxis, when the accompanying measures have also been taken. It belongs to the machine operator's duty of care to plan these measures and to make sure they have been carried out.

### The operator must make particularly sure that:

- the machine is used according to directions only
- the machine is only operated in a flawless and well-functioning condition and when all safety facilities in particular are frequently checked on their functioning order

- the operation manual is always completely available at the machine working place and also in legible condition
- all safety and warning signs attached to the machine have not been torn off or otherwise removed and that they are always legible.

## 6.2 Safety advices in Production

The machine may only be operated by persons trained for this task who know the operation manual and can work according to it!

Check the machine on visible damage before every start of production and make sure that it is operated in a flawless condition only! Whenever you discover a defect, tell your superior at once! Remove material / items which are not required for production from the working area of the machine before beginning to work with it!

Do not reach into the working range of the machine. You run the risk of getting crushed!

### Get familiar with:

- the operation and control elements of the machine
- the equipment of the machine
- the way the machine works
- the immediate surroundings of the machine
- the safety facilities
- the measures to take in an emergency

### The following jobs must be performed before starting:

- check to make sure that all safety facilities are attached and in functioning order
- check the machine on visible damage, repair any discovered faults or report them to the supervising staff – the machine may only be operated in a flawless condition
- check to make sure that only authorised persons are present within the working

area of the machine and that no other persons are at risk when the machine is started.

- Machine has been maintained according to maintenance plan

### Take notice of the following points during operation:

- safety appliances must never be removed or robbed of their functions.
- the machine must be operated by one single person only. If the part you are working on is very large and you require helpers, they must hold the part with both hands outside of the danger area.

## 6.3 Properties of the Tube Intended for Processing / Preparations

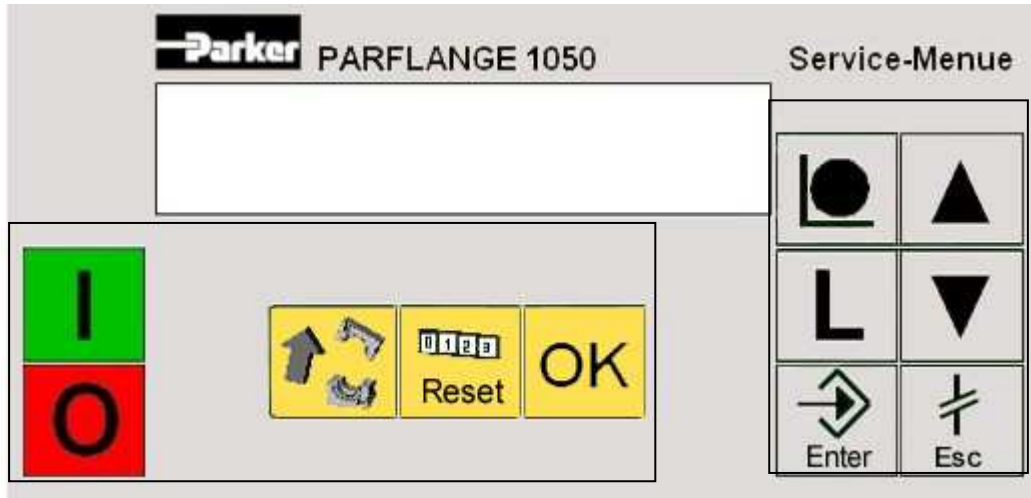
The forming tube machine 1050 is designed for reshaping tube ends (producing flares and flanges) under conditions described in this manual; it is prohibited to use the machine for other purposes.

Pre-conditions are the maintenance of assembly and operating directions as well as the utilisation of Parker products, i.e. tools and spare parts.

Normal-annealed, seamless cold-drawn or welded and second-operation drawn steel tubes can be flared or flanged with the machine Parflange 1050. Solution-annealed seamless cold-drawn or welded and second-operation drawn austenitic stainless steel tubes can also be worked.

The precise specifications as well as other applicable tube materials (i.e. copper) can be taken from the Technical handbook, Parker Catalogue 4100 (Europe) and Industrial tube fittings Parker catalogue 4300 (USA).

6.4 Operating Elements



Operation keys for normal operation

Service keys for special programming only

	Hydraulics ON
	Hydraulics OFF
	Initial position reset / tool change
	Cycle counter reset
	Quit message in message

	Enter / confirm
	Escape / cancel
	Language selection
	Set-up
	Scroll up
	Scroll down



## Emergency-off switch



In sudden dangerous situations for the operators or the machine, the emergency-off switch, marked in bright colours (red/yellow), must be activated immediately. This deactivates all drives, which can only be restarted after release of the mechanical lock. Before releasing the emergency-off switch, make sure that all sources of danger have been eliminated!

## 6.5 Additional Equipment Automatic Feeder

This facility, designed for large production quantities, is mounted to the Parflange 1050 and feeds the required sleeves into the clamping jaws. The drive is performed automatically via the Parflange 1050. The feeder reduces the manual operation down to a minimum, the required cycle time is shortened.



*Before starting the machine, make sure that all protective facilities and safety requirements, for instance removable protective facilities, emergency-off switches, are available and in working order!*

*Faults which might have an adverse effect on security, must be eliminated immediately!*

## 6.5.1 Operation

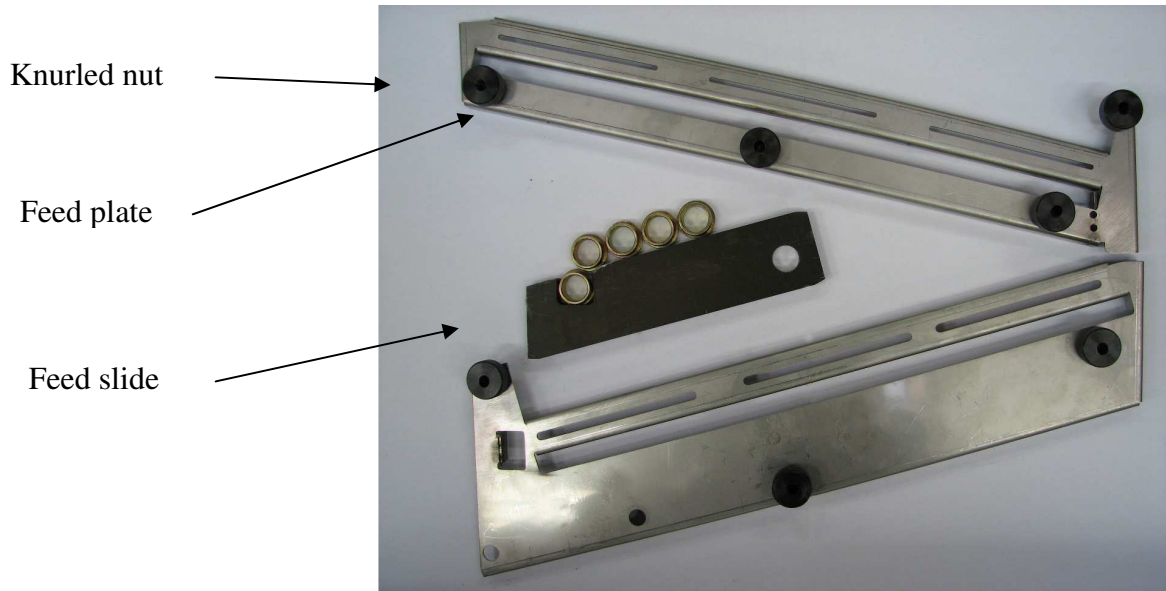
*Before starting the automatic feeder, make sure that matching feeding plates, feeding slides, flaring mandrels and clamping jaws are mounted and the correct sleeve size is set on the rear longitudinal feed.*

### Work course with automatic feed

- fill the magazine
- switch the feeder to 1
- trigger the start cycle by closing the actuating safety sheet
- the feeder inserts a sleeve onto the tool (the correct position of the sleeve is checked by a sensor), the clamp is closed, the actuating safety sheet is lowered
- start the assembly operation and clamping by inserting the work piece and pushing it up to the actuation stop
- take out the finished work piece, **attention:** the actuating safety sheet is closed automatically immediately after the work piece has been removed, the next feeding operation is triggered

### 6.5.2 Tool Exchange

In addition to the standard tool set (clamping jaws, flaring mandrel), you must also exchange the feed plates and the feed slide when using a feeder. The short directions on page 9 describe the exchange of the standard tools.



Mounting the feed slide



Mount the feed plates onto the stud bolts and fasten them with the knurled nuts.



With the help of the rear adjustment, the cross adjustment of the feed unit is set to the corresponding sleeve size (set values in the appendix).

Release the fastening lever, the required value is set in an ascending order (first set clockwise beneath the required value to overturn the backlash of threads clockwise when setting).

Refasten the fastening lever after setting.



***If it is necessary to remove protection facilities for setting-up and adjusting works, this may only be performed with deactivated drives and secured machine!  
After having completed the setting-up and adjusting works, make sure to replace the protection facilities and check their proper condition and working function!***

***Take special care before and during these security checks!***

***The staff ordered to carry out this work must have proved their professional and personal suitability for the task!***

***No-one is allowed to remain in the danger area during these performance checks and during initial starting!***

---

## **7. Maintenance**

### **7.1 Safety advices for Maintenance**

Before you start with maintenance and repair works, please switch off the main switch of the power supply.

Grease and cleaning agents which endanger our environment must be disposed of properly!

Before starting the machine after maintenance and repair, please

- check released screw connections on their tightness
- make sure that any removed container lids, sieves or filters have been replaced
- remove all materials required for carrying out maintenance and repair works, tools and other equipment from the working range of the machine

### **Working with Electric Equipment**

Repair works on electric equipment or machines may be carried out by trained electricians only!

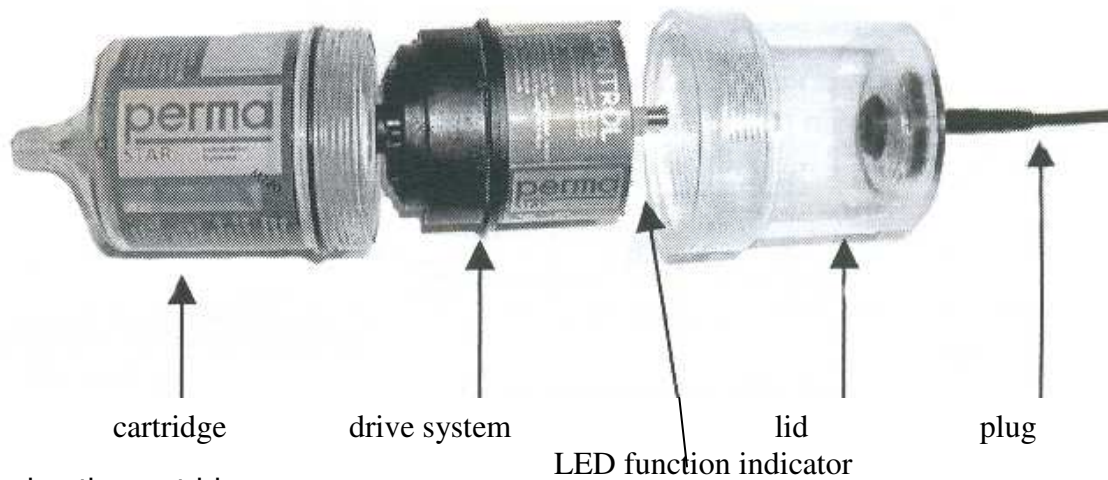
Check electric equipment frequently! Refasten lose connections! Replace damaged conduits / cables immediately!

Always keep covering hoods closed! Only authorised persons with appropriate tools are allowed access.

**7.2 Maintenance Plan of the machine**

Interval	Task	Description
Weekly	Visual check of the hydraulic oil level	The inspection glass of the hydraulic power unit is on the side panel of the housing and can be inspected from without (see chapter 8.3).
Weekly	Hydraulic oil filter check	The manometer, which is attached to the side panel of the machine for inspection, indicates the (fig. chapter 8.3) Green = filter OK Yellow= replace filter Red = stop machine at once / replace filter
Weekly	Visual check of the hydraulics	Check the complete hydraulic installation and make sure it is not leaking. Leaks can only be detected and located if the hydraulic system is cleaned regularly.
Monthly	Optical / olfactory check of the hydraulic oil	Check the condition of the hydraulic oil (see chapter 8.3)
Weekly	Machine cleaning	The machine is cleaned with brush and cloth
Weekly	Cleaning	The die grooves are cleaned with a brush
Daily / 2000 cycles	Cleaning	The dies and the pin are cleaned, foreign matter is removed with a suitable contrivance (brush).
Yearly	Replace hydraulic hoses	Make sure the hydraulic hoses show no signs of damage, leakage or brittle. In reference to its functionality according to DIN 20 066, the application continuity of a hose line must not exceed six years, including storing time. The storing period should be no longer than 2 years. Therefore, replacement of the lines must be carried out in intervals of four years.
Daily	Tool lubrication check	Check the level of the container and the functionality of the tool lubrication. (Oil 1030 LUBSS / Parker )
Monthly	Bearing greasing	Check the level of the grease cartridge for the bearing ( keep a spare cartridge at ready)
Daily	Cleaning	Empty the oil tray of the tool lubrication.
Weekly	Empty the water trap of the air pressure maintenance unit	The collecting basin of the water trap attached to the maintenance unit for the compressed air has to be emptied.

**Greasing the main spindle Bearings**



Replacing the cartridge:

- Oben the side plate of the housing
- Open the flap of the integrated tool lubrication
- Pull out the plug of the lubricant dispenser
- Screw off the lid of the drive system
- Remove the drive system from the cartridge
- Screw the screw fitting from the cartridge
- Screw the screw fitting onto the new cartridge
- Screw on the lid with the drive system
- Insert the plug



LED	Signal	Explanation
Green	Permanent signal	OK – system is working
Red	Permanent signal < 30sec. with running motor	Dispensing process
Red	Permanent signal > 30 sec.	Error / interference
Green and red	Permanent signal	LC unit empty, please replace

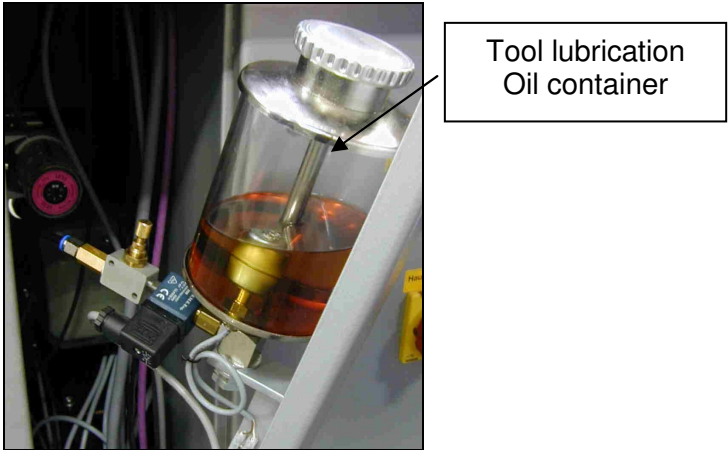
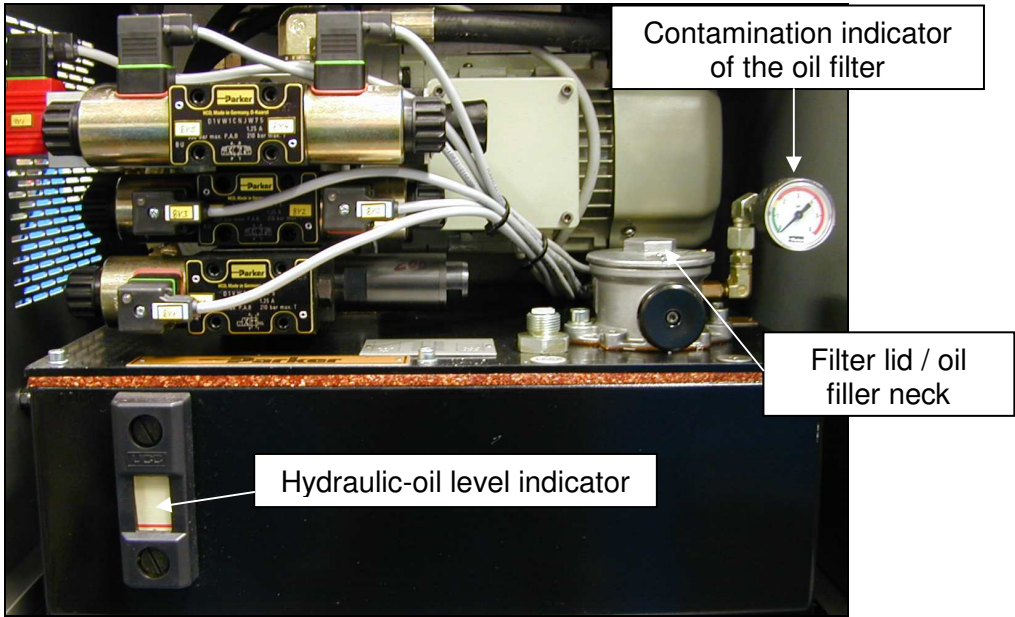


7.3 Hydraulic Components

Working with Hydraulic Equipment




Any maintaining and repair works of the hydraulic equipment must be carried out by persons specially trained for this job only!  
The machine must be depressurised before maintenance and repair work may commence!



Checking the Hydraulic Oil

The level of the hydraulic oil must be checked once every week. There is a level indicator in the tank of the hydraulic power unit which can also be seen from the exterior through a recess in the side panel.

	<p><b>Attention!</b>  <b>If the oil level is too low, this can lead to an increase in operation temperature and an accumulation of air inside the tank, followed by a break-down of the pump due to cavitations.</b></p>
---	--

**Changing the Hydraulic Oil**

The intervals between oil changes depend on the oil condition. The oil should be exchanged between 1500 and 2000 operation hours. Do so by draining the old oil, still warm from operation, and replace it. When filling in the new oil, use a filtration of 10µ. We recommend replacing the oil filter as well.

The following table helps you to judge the oil condition on sight:

Representation	Impurity	Possible cause and required action
Dark colour	oxidation products	overheating, oil change was neglected - oil change
Milky, cloudy	water or foam	water or air is trapped - oil change
Water precipitation	water	intrusion of water, i.e. cooling agent - oil change
Air bubbles	air	intrusion of air, i.e. due to a lack of oil or a leaky suction line - check oil level and connection for leaks
Floating or settled impurity	solid foreign matter	abrasion, dirt, aging products - oil change
Smell of burnt oil	aging products	Overheating - oil change

	<p><b>Attention!</b>  <b>If oil has become much too old, it cannot be improved by adding fresh oil.</b></p>
---	---

**Changing of the hydraulic filter**



Any maintaining and repair works of the hydraulic equipment must be carried out by persons specially trained for this job only!  
The machine must be depressurised before maintenance and repair work may commence!



Unscrew the filter cover with a ring spanner (size 30) and dismount the differential pressure sensor. The oil filter can be removed now without further tooling. Change the filter. Use genuine Parker filter cartridge only. Mount the differential pressure sensor and screw in the filter cover.



### Selection of the Hydraulic Oil

We recommend the use of the following hydraulic oils, which meet the minimum requirements on hydraulic oil type HLP 46 according to DIN 51524 part 2.

#### **Manufacturer      ISO VG 46**

<b>ARAL</b>	ARAL VITAM GF 46
<b>BP</b>	BP ENERGOL HLP 46 ISO
<b>CHEVRON</b>	CHEVRON EP HYDRAULIC OIL 46
<b>ESSO</b>	NUTO H 46
<b>FINA</b>	FINA HYARAN 46 ISO
<b>FUCHS</b>	RENOLIN MR 10
<b>MOBIL OIL</b>	MOBIL DTE 25
<b>SHELL</b>	TELLUS OIL 46
<b>TEXACO</b>	RANDO OIL HD B-46

### 8 Protecting the Environment

Whenever working at or with the machine, you must maintain the legal obligations concerning waste product avoidance and proper salvage / disposal.

Especially when carrying out installation, repair and maintenance works, substances endangering the ground water, like

- lubricating grease and oils
- hydraulic oils
- cleaning agents containing dissolvents

must never pollute the soil or flow into the sewage! These substances must be stored, transported, trapped and disposed of in suitable containers.

## 9. Trouble-Shooting



**All repair works bear an increased accident risk!  
Repair works on electric equipment or machines may be carried out by trained electricians only!  
All security facilities have to be replaced and their functions checked after carrying out any of the works mentioned above!**

Display message	Cause	Solution
Dies not closed	run time monitoring of motion has responded	drive to start position/ check the movement area of the tension lever / check the terminal switch –6S1 and -6B1 / restart function / check function without tool
Dies not open	run time monitoring of motion has responded	drive to start position/ check the movement area of the tension lever / check the terminal switch –6B2 / restart function
Flange unit not in forward position	run time monitoring of motion has responded	check the terminal switch –5S4/ is the tool assembled?
Flange unit not in backward position	run time monitoring of motion has responded	check the terminal switch –5B2
Pin lubrication empty	storing container of the tool lubrication has run dry	refill oil 1030 LUBSS / Parker
Safety flap not closed	switch of the safety flap is not activated	unlock flap manually / restart function
Emergency stop activated	emergency stop was pressed	unlock emergency stop
Failure circuit breaker	overload current on a circuit breaker (flange unit or hydraulics)	switch released circuit breaker back on
Failure Switch -6B1/I1.1	Switch defective	Check Switch –6B1/ change
Tube not in right position	stop contact was not activated long enough when the dies were closed	Grundstellung anfahren / Check tool
Failure perma STAR CONTROL	error message from the lubrication drive	check lubrication drive, counter-pressure too high, cable possibly broken
Perma STAR CONTROL lubrication empty	cartridge of the lubrication empty	replace cartridge according to instructions

Problem	Cause	Solution
Dies don't close when the safety flap is locked	no or wrong power supply	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check power supply</li> <li>• check main switch</li> <li>• switch on hydraulic</li> <li>• check emergency stop switch position</li> <li>• check motor protection switch</li> <li>• check rotational direction of the motor</li> </ul>
Result of forming process insufficient	wrong or worn tool, terminal switch of the flanging unit is maladjusted	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check tool / exchange</li> <li>• reset terminal switch (Attention! Adjustment is valid for all tools)</li> </ul>
Drive is running, but no motion possible	CEE plug is rotating in the wrong direction, pump is rotating in the wrong direction	reverse the phases of the CEE plug with a screw-driver
Sealing surface is too rough	mandrel is soiled, mandrel is worn, lubrication has not been applied	<ul style="list-style-type: none"> <li>• clean mandrel</li> <li>• replace mandrel</li> <li>• switch on lubrication</li> </ul>
Tube slips through	wrong or worn tool	clean or replace tool
No function while machine is running	Wrong direction of rotation / defect hydraulic pump	Check motor rotation / check delivery flow of the hydraulic pump

**Trouble Shooting - Feeder**

Fault	Source	Clearance
The sleeve is still in the tool	The feeder jaw cannot insert anew because the sensor is activated.	Activate emergency-OFF and remove the sleeve. If no sleeve can be found, check the sensor/clean it. Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.
Feeder jaw is not in reception position	Sensor for the reception position is not activated. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feeder jaw / sensor not in correct position</li> <li>• Sensor / connection line defective</li> </ul>	Activate emergency-OFF, check position of the feeder jaw, check / clean sensor –10B5. Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.
Feeder jaw is not up	Sensor for inquiry position “feeder jaw upward“ is not activated. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feeder jaw / sensor not in correct position</li> <li>• Sensor / connection line defective</li> </ul>	Activate emergency-OFF, check position of the feeder jaw, check / clean sensor –10B3. Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.
Feeder jaw is not down	Sensor for inquiry position “feeder jaw downward“ is not activated. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feeder jaw / sensor not in correct position</li> <li>• Sensor / connection line defective</li> </ul>	Activate emergency-OFF, check position of the feeder jaw, check / clean sensor –10B4. Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.
Clamping cylinder is not closed	Pressure switch for clamp is not activated	Activate emergency-OFF, check the condition and functions of the clamp, check / clean pressure switch –10B7. Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.
Clamping cylinder is not open	Pressure switch for clamp is activated	Activate emergency-OFF, check the condition and functions of the clamp, check / clean pressure switch. Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.

Sleeves not separated	Light barrier for query of the magazine not triggered.	Fill magazine with sleeves / remove jammed sleeves/ check light barrier –11B4 / Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.
Sleeve not in the tool	Laser sensor for the query of the tool insertion is not activated	Activate emergency-OFF, check position of the sleeve, correct sleeve position if required or remove. Check/clean sensor–11B5. Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared.
Separation not forward	Sensor for inquiry position “separation forward“ is not activated. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feeder jaw / sensor not in correct position</li> <li>• Sensor / connection line defective</li> </ul>	Activate emergency-OFF, check the position of the axis / sensor –11B2, Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared
Separation not backward	Sensor for inquiry position “separation backward“ is not activated. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feeder jaw / sensor not in correct position</li> <li>• Sensor / connection line defective</li> </ul>	Press Emergency-off, check the position of the axis / sensor –11B1, Acknowledge the disturbance after its cause has been cleared
Compressed air is missing	Pressure switch for checking the compressed air supply is not activated. No, or insufficient, compressed air supply	Check the available compressed air at the manometer attached to the side/ Check Pressure switch –10B7





---

<b>1.</b>	<b>Consignes générales de sécurité .....</b>	<b>58</b>
1.1	Consignes importantes pour le fonctionnement de cette machine .....	58
1.2	Pour votre sécurité .....	58
1.3	Explications des symboles utilisés.....	59
1.4	Obligation de soin de l'exploitant.....	59
1.5	Utilisation conforme à la destination .....	60
1.6	Utilisation inappropriée.....	61
1.7	Limites d'utilisation .....	61
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>62</b>
<b>3</b>	<b>Contenu à la livraison.....</b>	<b>63</b>
<b>4</b>	<b>Déclaration de conformité CE .....</b>	<b>64</b>
<b>5</b>	<b>Transport, installation, mise en service .....</b>	<b>65</b>
5.1	Emballage.....	65
5.2	Transport de la machine .....	65
5.3	Installation / encombrement .....	65
5.4	Mise en service .....	66
<b>6</b>	<b>Utilisation .....</b>	<b>66</b>
6.1	Qualifications nécessaires .....	66
6.2	Mesures de sécurité lors du fonctionnement en production.....	67
6.3	Caractéristiques et préparation des tubes à former.....	67
6.4	Éléments de commande.....	68
<b>7</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>69</b>
7.1	Mesures de sécurité lors de l'entretien et de la maintenance .....	69
7.2	Plan d'entretien.....	70
7.3	Éléments hydrauliques .....	72
<b>8</b>	<b>Protection de l'environnement.....</b>	<b>75</b>
<b>9</b>	<b>Défauts.....</b>	<b>76</b>

## **1. Consignes générales de sécurité**

### **1.1 Consignes importantes pour le fonctionnement de cette machine**

Pour tous les travaux avec ou sur cette machine, les "Consignes légales de sécurité et de prévention d'accident" s'appliquent indépendamment des instructions données dans le présent mode d'emploi.

Il est interdit d'effectuer des opérations de manipulation ou d'entretien sur la machine si la personne chargée de ces opérations n'a pas été informée sur le but, les conséquences ou la procédure exacte de l'intervention en question.

L'exploitant de cette machine est toujours responsable personnellement de la sécurité du travail.

Une condition importante pour éviter les dommages corporels et matériels lors du travail avec la machine consiste à respecter toutes les consignes de sécurité applicables ainsi que les conditions légales d'exploitation d'une telle machine.

Pour effectuer l'entretien correct de la machine, le personnel chargé de cette tâche doit être formé en conséquence. Le devoir de formation de ce personnel incombe à l'exploitant de la machine.

### **1.2 Pour votre sécurité**

Pour pouvoir vous servir de ce produit de manière optimale et à votre entière satisfaction, nous vous recommandons d'étudier en détail ce mode d'emploi avant de mettre en service la machine.

La machine a été construite dans l'intention d'assurer une manipulation simple et sûre et nécessite peu d'entretien.

Toutes les personnes missionnées pour travailler sur la machine s'obligent avant toute intervention à :

- observer les prescriptions fondamentales relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents,
- lire les consignes de sécurité et mises en garde données dans le présent mode d'emploi et à confirmer par leur signature qu'ils ont compris celles-ci,
- revêtir des vêtements de protection personnels/fonction du poste de travail ainsi que tout auxiliaire servant à la sécurité au travail ou à les utiliser lors du travail, pour autant que cela soit nécessaire du point de vue de la sécurité.

Il convient de respecter les définitions de compétence.

Ainsi par exemple




- Les travaux sur les équipements électriques, pneumatiques, hydrauliques de la machine ne doivent être exécutés que par des personnes spécialement formées à cet effet ou instruites, sous la direction et la surveillance d'une personne compétente, conformément à la réglementation technique en vigueur.

### 1.3 Explications des symboles utilisés

Vous trouverez dans le mode d'emploi suivant des consignes de sécurité concrètes vous informant sur les risques résiduels inévitables lors de l'exploitation de la machine. Ces risques résiduels comportent les dangers concernant

- les personnes
- le produit et la machine
- l'environnement

Les symboles utilisés dans le mode d'emploi sont avant tout destinés à porter l'attention sur les consignes de sécurité !

	<p>Ce symbole ne désigne pas une consigne de sécurité, mais sert à mettre en valeur des paragraphes informant sur des notes particulières, des procédures de travail, des méthodes et sur l'utilisation d'auxiliaires et autres.</p>
	<p>Ce symbole est toujours utilisé lorsqu'une méthode non conforme aux instructions ou pas exécutée dans les règles de l'art peut provoquer des risques pour la machine, le matériau ou l'environnement.</p>
	<p>Ce symbole est toujours utilisé là où un manque d'attention peut provoquer des dommages corporels.</p>

L'objectif principal des consignes de sécurité consiste à éviter les dommages corporels.

Le symbole respectivement utilisé ne saurait remplacer le texte de la consigne de sécurité. Il faut donc toujours lire le texte avec attention !

### 1.4 Obligation de soin de l'exploitant

La machine a été construite en respect d'une analyse des dangers et après sélection des normes harmonisées à respecter.

Pour adapter la sécurité machine à la pratique, l'exploitant doit assurer que

- la machine est utilisée uniquement pour sa destination
- la machine n'est utilisée que dans un état opérationnel impeccable et en particulier que les consignes de sécurité ont été vérifiées.
- tous les équipements de protection personnels nécessaires (tels que vêtements à ras du corps, chaussures de sécurité) soient mis à la disposition du personnel opérateur, d'entretien et de maintenance et que les personnes concernées les portent.
- le mode d'emploi soit mis à la disposition de toute personne intervenant sur la machine.
- les interventions respectives ne soient effectuées que par du personnel qualifié à cet effet, connaissant les consignes de base de sécurité au travail et de prévention des accidents ainsi que le mode d'emploi et en particulier les consignes de sécurité qu'il renferme.
- tous les équipements de sécurité sont en état de fonctionnement et que les consignes de sécurité et d'avertissement soient bien lisibles.

### 1.5 Utilisation conforme à la destination

La machine Parflange 1050 sert au formage des extrémités de tubes (fabrication de collets et de brides) dans les conditions décrites dans le présent mode d'emploi. Elle ne doit pas être utilisée à d'autres fins.

Ceci présuppose le respect des instructions de montage et de mise en service ainsi que l'utilisation des produits Parker, p. ex. les outils et les pièces de rechange

La machine Parflange 1050, permet d'évaser ou brider des tubes en acier normalisés, étirés à froid sans soudure ou soudés et réétirés. Il est également possible de traiter des tubes en inox austénitique homogénéisés sans soudure étirés à froid ou soudés et réétirés. La machine convient pour les tubes métriques et en pouces.

Vous trouverez de plus amples détails sur les spécifications ainsi que d'autres matériaux de tubes pouvant être utilisés (p. ex. cuivre) dans les catalogues de produits "Raccords à vis Ermeto Original® 4100" au chapitre "Sélection systématique de raccords à vis" et "Industrial Tube Fittings 4300" au chapitre "General Technical" pour tubes en pouce.

Toute utilisation différente ou sortant de ce cadre est considérée comme non-conforme à la destination. Les dommages qui en résulteraient incombent non pas au fabricant, mais à l'exploitant de la machine.



L'utilisation conforme comporte également :

- le respect de toutes les instructions et consignes de sécurité du mode d'emploi
- le respect des travaux de vérification et d'entretien.

Il revient à l'exploitant de s'assurer que la machine n'est utilisée que conformément à sa destination et que le système n'est utilisé qu'à l'état irréprochable.

L'utilisateur de cette machine est tenu de mettre immédiatement hors tension le système en cas de modification d'état sur celui-ci pouvant mettre en danger la sécurité, et d'informer l'exploitant de cet incident sans délais.



Dommages corporels dus à des procédures de travail non conformes !

Une utilisation non conforme à la destination de la machine ainsi qu'un manque de soin lors de l'utilisation peuvent provoquer des dommages corporels et sur la machine.

## 1.6 Utilisation inappropriée

Les formes d'utilisation inappropriée que nous connaissons sont les suivantes :

- **Emploi abusif** – utilisation de la machine à l'encontre de sa destination, notamment relativement à son
  - affectation.
- **Limites d'utilisation** outrepassées – utilisation en dehors des limites indiquées au chapitre 1.5
- **Non respect des consignes d'utilisation** – utilisation de la machine à l'encontre des directives données dans le mode d'emploi concernant
  - la sécurité / le démontage des équipements de sécurité
  - l'installation
  - le fonctionnement
  - la maintenance
- **Défauts** – utilisation de la machine en cas de défauts évidents, notamment sur
  - la machine
  - les outils
  - la commande
  - l'alimentation en énergie électrique et mécanique

## 1.7 Limites d'utilisation

Les limites d'utilisation impératives suivantes s'appliquent à la machine :

- limites d'utilisation générales applicables à toutes les machines

Conditions environnementales :

Température de service : +10 - +50 °C

Température de stockage : -10 - +70 °C

Humidité relative de l'air :

max. 90 %, sans condensation

- Limites d'utilisation liées au type valables uniquement pour celui-ci

Alimentation en énergie mécanique :  
pression

Grandeurs caractéristiques : dimensions  
du tube

- Limites d'utilisation liées à l'application, valables uniquement pour ce type

Alimentation en énergie électrique :

tension nominale

courant nominal par phase

fréquence

---

## 2 Caractéristiques techniques

Huile :

Esso Nuto H 46 ou équivalent

Pression de service :

200 bars

Dimensions :

largeur 800 mm

hauteur 1300 mm

profondeur 880 mm

### Version 400 V

Pompe hydraulique :

1,1 kW – 3,5 l/min

Entraînement oscillant :

3,0 kW

Vitesse d'avance :

7,8 mm/s

Raccordement électrique :

400 V / 3 Ph / 50 Hz / 11,5 A / 4,5 kW

Câble de raccordement :

5 m – CEE 16A

Masse : 385 kg

Niveau sonore max. sur le lieu de travail :

env. 76 dB (A)



---

### **3 Contenu à la livraison**

La machine de base pour les collets de tube 37° (T-Lok) et les brides 90° (O-Lok) est disponible en différentes versions de tension et avec diverses options (p. ex. module d'alimentation ou interrupteur à pédale) ainsi qu'avec des outillages spécifiques au client.

Veillez donc procéder de la manière suivante :

Vérification de la machine et des outils en vue d'éventuels dommages de transport.

Vérification de la machine et de l'outillage pour déterminer si tous les éléments figurant sur le bon de livraison et sur la commande ont été livrés.



## 4 Déclaration de conformité CE

Selon l'annexe II de la directive CE sur les machines 98/37/CE

Le fabricant : **Parker Hannifin GmbH & Co.KG**  
**Am Metallwerk 9 / 33659 Bielefeld**

déclare par la présente que la machine décrite ci-dessous : **Parflange 1050**  
**N° de machine : 001-999**

répond aux prescriptions des directives suivantes : directive sur les machines 98/37/CE  
directive basse tension 2006/95/EG  
compatibilité électromagnétique 89/336/CEE et 92/31 CEE ainsi que 93/68/CEE

Normes harmonisées appliquées :

DIN EN 294 Sécurité des machines, distances de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs

DIN EN 349 Sécurité des machines, écartements minimaux pour prévenir les risques d'écrasement de parties du corps humain

DIN EN ISO 13850 Sécurité des machines - Arrêt d'urgence - Principes de conception

DIN EN ISO 13732-1 Ergonomie des ambiances thermiques. - Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces. - Partie 1 : surfaces chaudes

DIN EN ISO 13849-1 Sécurité des machines. Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité

DIN EN 982 Sécurité des machines Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants de transmissions hydrauliques et pneumatiques - Hydraulique

DIN EN ISO 14121-1 Sécurité des machines, principes pour l'appréciation du risque

DIN EN ISO 12100 Sécurité des machines, Notions fondamentales, principes généraux de conception

DIN EN 60204 Equipement électrique des machines Prescriptions générales

DIN EN 61000-6- (2 et 4) Sécurité des machines : Compatibilité électromagnétique (CEM). Normes génériques : Normes sur l'émission et l'immunité

Les modifications apportées à la construction de la machine ayant un impact sur les caractéristiques techniques et / ou l'utilisation conforme rendent invalide la présente déclaration de conformité.

Bielefeld, 2008-06-03

  
**Parker Hannifin GmbH + Co. KG**  
FluidConnectors Group Europe  
Tube Fittings Division Europe  
Am Metallwerk 9, D-33659 Bielefeld

## 5 Transport, installation, mise en service

### 5.1 Emballage

Lors de la livraison, la machine est emballée et transportée sur une palette spécifique en bois. La machine peut être transportée à l'aide d'une grue ou d'un chariot élévateur.

- Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine pour un éventuel retour.
- Installez les sécurités de transport prévues. Protégez toutes les pièces contre le glissement et les dommages

### 5.2 Transport de la machine

- Avant le transport, séparez / enlevez tous les câbles raccordés et composants non raccordés / mobiles
- Fermez les portes avant le transport
- Pour transporter la machine à l'aide d'un chariot élévateur, insérez la fourche dans les guides du bâti.



Un positionnement transversal du chariot élévateur à la machine peut provoquer la chute de la machine.

- Lors du transport par grue, fixez la machine aux quatre points d'attache repérés et soulevez-la avec quatre élingues de longueur identique.
- En cas d'utilisation d'un alimentateur, celui-ci doit être démonté avant transport.



### 5.3 Installation / encombrement

Placez la machine sur les quatre roues et serrez les leviers de blocage pour garantir une installation stable de la machine.



Nota !

La machine ne doit être utilisée que dans des locaux fermés et secs.

Le sol devrait être plan et horizontal.

Au sein d'un atelier, la machine peut être poussée vers les différents lieux d'utilisation.

Si vous devez traiter des tubes de très grande longueur, vous devez prévoir un support pour ces tubes.

Les dimensions de la machine sont les suivantes :

Hauteur :	1 300 mm
Largeur :	800 mm
Profondeur :	880 mm



Leviers de blocage

L'encombrement dépend de la forme et de la longueur des tubes.

## 5.4 Mise en service

Avant le premier démarrage de la machine, vérifiez le niveau de remplissage du système hydraulique et remplissez éventuellement le réservoir avec de l'huile hydraulique (HLP 46).

Avant de brancher la machine, vérifiez que l'interrupteur général est sur "0-OFF".




Vérifiez que la tension secteur de la machine correspond à la tension de la machine (plaque signalétique / caractéristiques techniques).

Raccordez le connecteur 5 pôles 16A CEE au secteur.

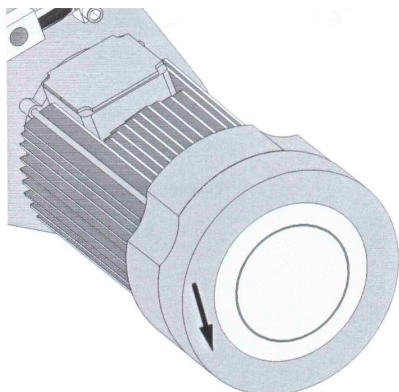
Le fusible secteur ne doit pas dépasser 16 A.

La machine est livrée en standard avec un câble de raccordement de 5 m.

Réglez l'interrupteur général sur "ON" et mettez la machine sous tension en

appuyant sur la touche MARCHÉ . Si la machine ne fonctionne pas, il est possible que l'arrêt d'urgence ait été actionné. En tournant à droite le bouton d'arrêt d'urgence, vous le réarmez.

Vérifiez le sens de rotation et modifiez-le le cas échéant.

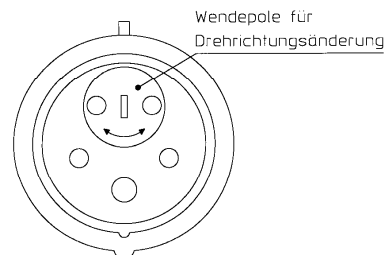


## Pour y remédier :

Tournez les pôles de commutation du connecteur secteur de 180° à l'aide d'un tournevis.



Attention !  
Avant de commencer la séance de travail, retirez le connecteur secteur !



Si vous utilisez un connecteur sans pôles de commutation pour changer le sens de rotation, le changement de polarité doit être effectué par un électricien qualifié.

## 6 Utilisation

### 6.1 Qualifications nécessaires

La machine a été construite selon les règles de sécurité reconnues et après sélection attentive des normes harmonisées à respecter. Elle répond de ce fait aux règles de l'art et offre une sécurité maximum.

Dans des conditions pratiques, il n'est possible d'atteindre ce degré de sécurité que si toutes les mesures nécessaires respectives ont été prises. Il incombe à l'exploitant par son obligation de soin de planifier ces mesures et de contrôler leur exécution.

### L'exploitant doit notamment assurer que

- la machine n'est utilisée que pour sa destination prévue
- la machine n'est exploitée que dans un état opérationnel irréprochable et que les équipements de sécurité sont régulièrement vérifiés en vue de leur aptitude au fonctionnement

- le mode d'emploi est toujours dans un état lisible et entièrement disponible sur le lieu d'utilisation de la machine
- aucune consigne de sécurité ni d'avertissement installée sur la machine ne soit enlevée ou devienne illisible

## 6.2 Mesures de sécurité lors du fonctionnement en production

La machine ne doit être exploitée que par les personnes formées et autorisées pour cette tâche, ayant connaissance du mode d'emploi et capables de travailler conformément à celui-ci !

Avant chaque début de production, vérifier la machine en vue de dommages visibles afin de garantir qu'elle fonctionnera dans un état irréprochable ! Tout défaut constaté doit être immédiatement signalé au responsable !

Avant chaque début de production, écartez le matériau / les objets à proximité du lieu d'évolution des machines et qui ne sont pas nécessaires à la production !

N'intervenez pas dans l'espace de travail de la machine. Risque de pincement !

### Informez-vous suffisamment sur :

- les éléments de manipulation et de commande de la machine
- l'équipement de la machine
- le fonctionnement de la machine
- l'environnement immédiat de la machine
- les équipements de sécurité
- les mesures à prendre en cas d'urgence

### Avant le démarrage, effectuer les actions suivantes :

- Vérifier et s'assurer que tous les équipements de sécurité ont été mis en place et sont en état de fonctionnement
- Vérifier si la machine comporte des dommages visibles, éliminer immédiatement les défauts détectés ou les signaler au personnel de surveillance – la machine ne doit être exploitée que dans un état irréprochable.

Vérifier et s'assurer que seules des personnes autorisées se trouvent dans la zone de travail de la machine et qu'aucune

autre personne ne soit mise en danger par la mise en service de la machine.

### Pendant le fonctionnement, il convient d'observer les points suivants :

- N'enlever ni ne mettre hors fonction aucun équipement de sécurité.

La machine doit être manipulée par une seule personne. Si des pièces d'œuvre encombrantes nécessitent le recours à des assistants, ceux-ci doivent garder les deux mains hors de la zone de danger de la pièce d'œuvre.

## 6.3 Caractéristiques et préparation des tubes à former

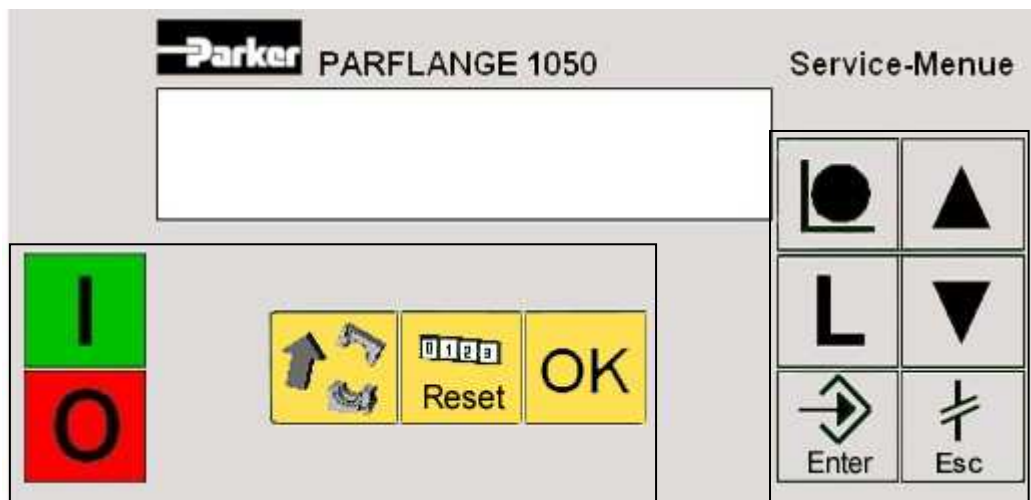
La machine Parflange 1050 sert reformer des extrémités de tubes (fabrication de collets et de brides) dans les conditions décrites dans le présent mode d'emploi. Elle ne doit pas être utilisée à d'autres fins.

Cela suppose de respecter les instructions de montage et de mise en service ainsi qu'à utiliser des produits Parker, p. ex. des outils et des pièces de rechange.

La machine Parflange 1050 permet d'évaser ou de brider des tubes en acier normalisés, étirés à froid sans soudure ou soudés et réétirés. Il est également possible de traiter des tubes en inox austénitique homogénéisés sans soudure étirés à froid ou soudés et réétirés.






Vous trouverez de plus amples détails sur les spécifications ainsi que d'autres matériaux de tubes pouvant être utilisés (p. ex. cuivre) dans les catalogues de produits "Raccords à vis Ermeto Original® 4100" au chapitre "Sélection systématique de raccords à vis" et "Industrial Tube Fittings 4300" au chapitre "General Technical" pour tubes en pouce.

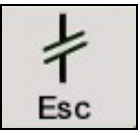
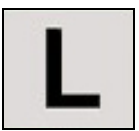

6.4 Eléments de commande



Touches de commande pour le fonctionnement normal

Touches de service pour applications spéciales

	MARCHE groupe hydraulique
	ARRÊT groupe hydraulique
	Position de base / changement d'outillage
	Réinit nb de pièces
	Acquittement défaut

	Enter / Valider
	Escape / Abandon
	Sélection de la langue
	Configuration
	Défilement vers le haut
	Défilement vers le bas



En cas de danger soudain pour le personnel ou la machine, activez le bouton d'arrêt d'urgence en évidence (rouge/jaune). Après l'avoir activé, tous les entraînements sont mis hors tension et ne peuvent être remis en service qu'après déblocage du verrouillage mécanique.

Avant de réarmer le bouton d'arrêt d'urgence, s'assurer que toutes les sources de danger ont été éliminées.

## 7 Maintenance

### 7.1 Mesures de sécurité lors de l'entretien et de la maintenance

Avant de procéder aux travaux d'entretien et de maintenance, mettre l'interrupteur général d'alimentation sur arrêt.

Éliminez comme il se doit les lubrifiants et produits de nettoyage mettant en danger l'environnement !

Avant la mise en service après travaux d'entretien ou de réparation

- vérifier que les raccords vissés démontés sont correctement remontés
- S'assurer que les bouchons de réservoirs, les tamis et filtres ont été remontés
- ôter de la zone de travail de la machine tous les matériaux, outils et autres équipements nécessaires à l'entretien et aux travaux de réparation

### Travaux sur les équipements électriques

Les travaux de réparation sur les équipements électriques ou sur la machine ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.

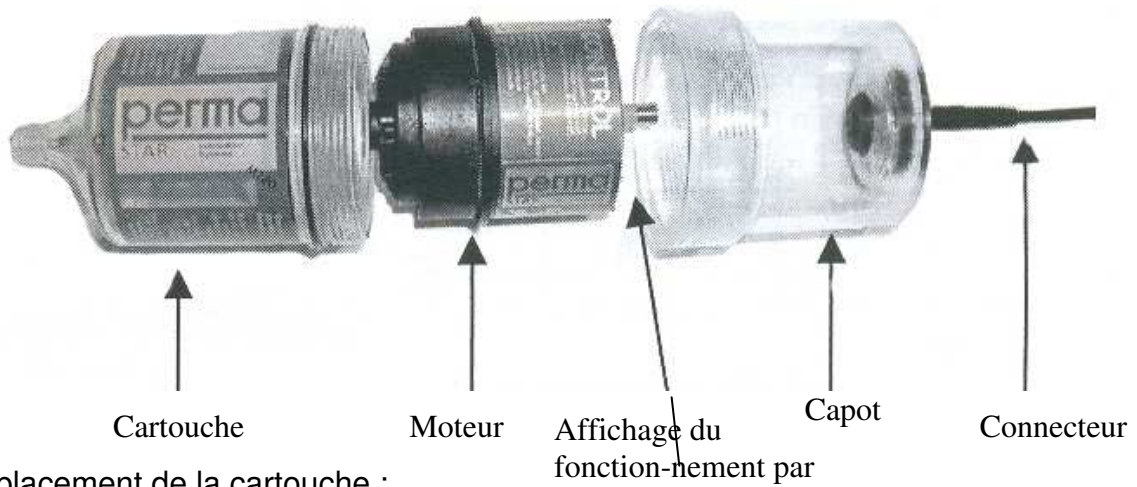
Vérifier régulièrement les équipements électriques. Refixer les liaisons lâches. Remplacer immédiatement les lignes / câbles endommagés.

Tenir le capot de protection toujours fermé. L'accès est uniquement permis aux personnes autorisées équipés d'outils adéquats.

## 7.2 Plan d'entretien

Périodicité	Intervention	Description
Hebdomadaire	Vérifier le niveau d'huile hydraulique / visuellement	Le voyant du système hydraulique se trouve sur la tôle latérale, visible de l'extérieur. (voir chap. 8.3)
Hebdomadaire	Contrôle du filtre à huile hydraulique	Le manomètre installé visible sur la tôle latérale de la machine indique le degré d'encrassement du filtre à huile. (fig. chap. 8.3) Vert = filtre OK Jaune = changer filtre Rouge = mettre hors service / changer filtre
Hebdomadaire	Système hydraulique contrôle visuel	L'ensemble du système hydraulique doit être soumis à un test d'étanchéité. Il n'est possible de détecter et de localiser les fuites que si le système hydraulique est nettoyé régulièrement.
Mensuelle	Huile hydraulique / contrôle visuel / olfactif	Contrôle de l'état de l'huile hydraulique (voir chap. 8.3)
Hebdomadaire	Nettoyage machine	Nettoyage de la machine avec un pinceau et un chiffon
Hebdomadaire	Nettoyage	Nettoyage des supports de mors avec un pinceau
Quotidienne / 2000 cycles	Nettoyage	Enlever les corps étranglés des mors et du mandrin à l'aide d'auxiliaires appropriés (pinces).
4 ans	Remplacement des flexibles hydrauliques	Vérifier les flexibles hydrauliques en vue d'éventuels dommages. Selon la norme DIN 20 066 relative au bon fonctionnement, la durée d'utilisation d'un flexible, y compris sa durée de stockage éventuel, ne doit pas dépasser six ans. La durée de stockage ne doit alors pas dépasser deux ans. Le remplacement des flexibles doit être effectué dans un intervalle de quatre ans.
Quotidienne	Vérifier la lubrification des outils	Contrôler le niveau de remplissage du réservoir et le bon fonctionnement de la lubrification des outils. (huile 1030 LUBSS / Parker )
Mensuelle	Graissage du palier	Contrôler le niveau de la cartouche de graissage destinée au palier (tenir à disposition une cartouche de rechange)
Quotidienne	Nettoyage	Vider le bac collecteur du lubrifiant des outils.

**Lubrification du palier**



**Remplacement de la cartouche :**

- Ouvrir le volet de lubrification intégrée des outils
- Retirer le connecteur du distributeur de lubrifiant
- Dévisser le capot du moteur
- Retirer le moteur de la cartouche
- Dévisser le raccord vissé sur la cartouche
- Visser le raccord sur la nouvelle cartouche
- Revisser le capot avec le moteur
- Brancher le connecteur

DEL	Signal	Signification
verte	Signal permanent	OK – le système fonctionne
rouge	Signal permanent < 30 s avec moteur actif	phase de distribution
rouge	Signal permanent > 30 s	Erreur / défaut
verte et rouge	Signal permanent	Unité LC vide, procéder au remplacement



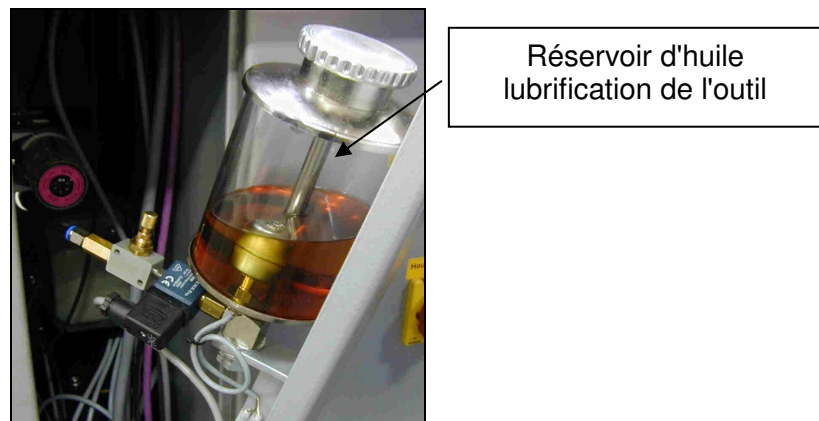
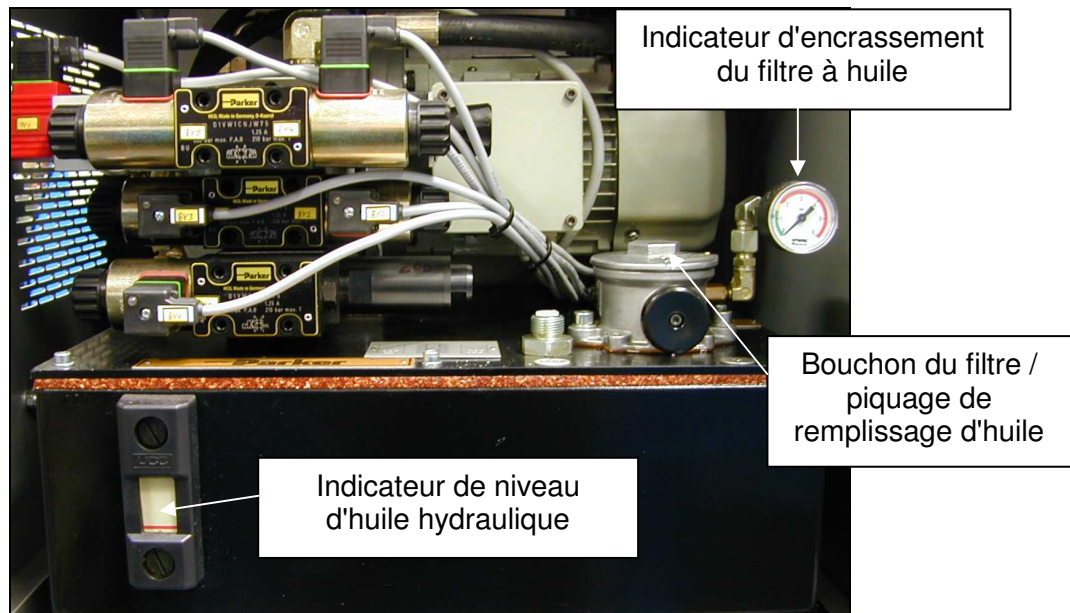
### 7.3 Éléments hydrauliques

#### Travaux sur les équipements hydrauliques



Les travaux d'entretien et de réparation sur les équipements hydrauliques ne doivent être effectués que par les personnes formées à cet effet.

Avant de procéder aux travaux d'entretien et de réparation, mettre hors pression les équipements hydrauliques de la machine.



## Vérification de l'huile hydraulique

Le niveau d'huile hydraulique doit être vérifié une fois par semaine. Un indicateur du niveau de remplissage se trouve sur le réservoir du groupe hydraulique, visible depuis l'extérieur par un évidement au niveau de la tôle latérale.



### **Attention !**

**Un sousassement du niveau d'huile fait monter la température de service et provoque une surpression d'air, ce qui peut déclencher une panne de la pompe par cavitation.**

## Remplacement de l'huile hydraulique

La périodicité de remplacement de l'huile dépend de l'état de l'huile. Le remplacement de l'huile doit être effectué après 1 500 à 2 000 heures de fonctionnement. Pour cela, laisser s'écouler l'huile à sa température de fonctionnement et remplacez-la. Lors du remplissage en huile neuve, utiliser une filtration de 10 $\mu$ . Il est recommandé de remplacer le filtre à huile par la même occasion.

Le tableau suivant renseigne sur l'état de l'huile par vérification visuelle.

Constat	Pollution	Cause possible et mesure pour y remédier
Coloration foncée	Produits d'oxydation	Surchauffe, vidange d'huile non effectuée - Remplacer l'huile
Aspect laiteux	Eau ou mousse	Pénétration d'eau, pénétration d'air - Remplacer l'huile
Séparation d'eau	Eau	Introduction d'eau, p. ex. liquide de refroidissement - Remplacer l'huile
Bulles d'air	Air	Pénétration d'air, p. ex. due à un manque d'huile ou une fuite dans la conduite d'aspiration - Contrôle du niveau d'huile et d'éventuelles fuites sur les raccords
Pollution en suspension ou déposée	Corps étrangers solides	Abrasion, salissure, produits dus au vieillissement - Remplacer l'huile
Odeur d'huile brûlée	Produits dus au vieillissement	Surchauffe Remplacer l'huile



### **Attention !**

**Il n'est pas possible d'améliorer de l'huile ayant fortement vieilli en complétant avec de l'huile neuve.**

## Remplacement du filtre hydraulique

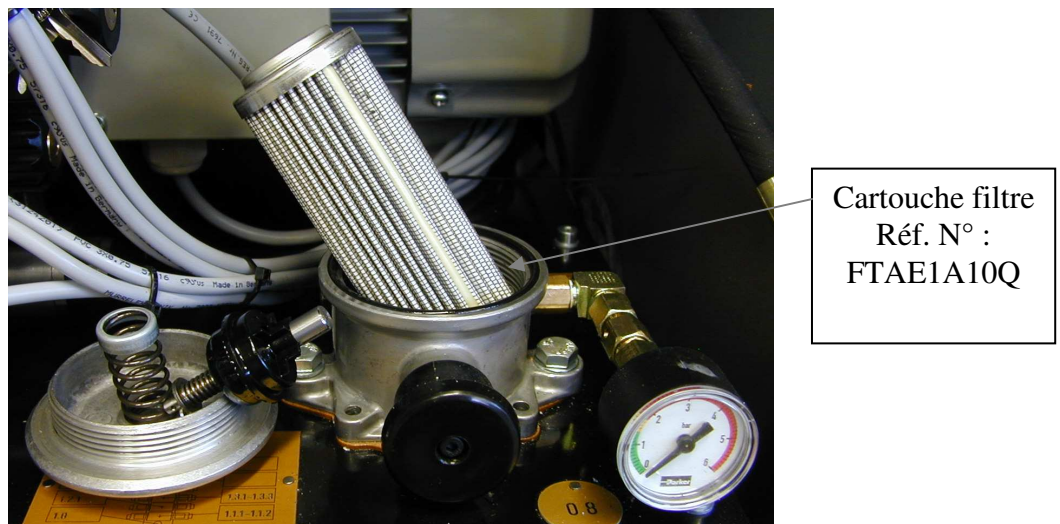


Les travaux d'entretien et de réparation sur les équipements hydrauliques ne doivent être effectués que par les personnes formées à cet effet.

Avant de procéder aux travaux d'entretien et de réparation, mettre hors pression les équipements hydrauliques de la machine.



En le tournant, sortir le bouchon du filtre à l'aide d'une clé polygonale (taille 30) et démonter le capteur de pression différentielle. Le filtre à huile peut maintenant être retiré sans outillage supplémentaire. Remplacer le filtre. N'utiliser que les cartouches filtre Parker d'origine. Monter le capteur de pression différentielle et revisser le bouchon du filtre.



### Sélection de l'huile hydraulique

Nous vous recommandons d'utiliser l'une des huiles hydrauliques suivantes, répondant aux exigences minimales des huiles hydrauliques de type HLP 46 selon la norme DIN 51524 partie 2.

<u>Fabricant</u>	<u>ISO VG 46</u>
<b>ARAL</b>	ARAL VITAM GF 46
<b>BP</b>	BP ENERGOL HLP 46 ISO
<b>CHEVRON</b>	CHEVRON EP HYDRAULIK OIL 46
<b>ESSO</b>	NUTO H 46
<b>FINA</b>	FINA HYARAN 46 ISO
<b>FUCHS</b>	RENOLIN MR 10
<b>MOBIL OIL</b>	MOBIL DTE 25
<b>SHELL</b>	TELLUS OIL 46
<b>TEXACO</b>	RANDO OIL HD B-46

### 8 Protection de l'environnement

Lors de tous les travaux avec et sur la machine, respecter les directives légales visant à éviter les déchets et à leur valorisation / élimination réglementaire.

Notamment lors des travaux d'installation, de réparation et d'entretien, des matières telles que

- graisses et huiles de lubrification
- huiles hydrauliques
- produits de nettoyage comportant des solvants

ne doivent pas contaminer le sol ou être jetés à l'égout. Ces substances doivent être conservées, transportées et collectées dans des récipients prévus à cet effet et éliminées comme il se doit.

**9 Défaits**

Message affiché	Causes	Remède
Mors pas fermés	Le contrôle de durée du mouvement a été déclenché	Revenir en position de base / vérifier la zone de mouvement du levier de serrage / vérifier le fin de course -6S1 und -6B1 / relancer le fonctionnement / Action contrôler sans outil
Mors pas ouverts	Le contrôle de durée du mouvement a été déclenché	Revenir en position de base / vérifier la zone de mouvement du levier de serrage -6B2 / vérifier le fin de course / relancer le fonctionnement
Module oscillant pas devant	Le contrôle de durée du mouvement a été déclenché	Vérifier le fin de course -5S4 / montage outil effectué ?
Module oscillant pas en arrière	Le contrôle de durée du mouvement a été déclenché	Vérifier le fin de -5S2 course
Lubrification mandrin vide	Le réservoir de stockage de lubrifiant d'outil est vide	Remplir avec huile 1030 LUBSS / Parker
Capot de sécurité pas fermé	Contact du capot de sécurité pas activé	Déverrouiller capot manuellement / relancer le fonctionnement
Arrêt d'urgence activé	L'arrêt d'urgence a été activé	Déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence
Disjoncteur de protection moteur déclenché	Surintensité sur un disjoncteur de protection moteur (module oscillant ou système hydraulique)	Réenclencher le disjoncteur de protection moteur
Dérangement Vérifier le fin de -6B1/1.1	Falla Vérifier le fin	Vérifier / changer le fin de course
Tube pas en position	Lors de la fermeture des mors, contact de buté n'a pas été activé durablement	contrôler outil
Défaut perma STAR CONTROL	Le moteur du système de lubrification signale une erreur	Vérifier la lubrification, contre-pression trop élevée, éventuellement rupture de câble
Lubrification Perma STAR CONTROL vide	Cartouche de lubrification vide	Echanger la cartouche selon les instructions

Défaut	Cause	Remède
Les mors ne se ferment pas lors du verrouillage du capot de sécurité	Alimentation en courant absente ou incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le secteur</li> <li>• Vérifier l'interrupteur général</li> <li>• Activer système hydraulique</li> <li>• Vérifier la position de l'interrupteur d'arrêt d'urgence</li> <li>• Vérifier le disjoncteur de protection moteur</li> <li>• Vérifier le sens de rotation du moteur</li> </ul>
Formage insuffisant	Outil incorrect ou usé, fin de course du module oscillant dérégulé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier / remplacer l'outil</li> <li>• Réajuster le fin de course (attention, la position est valable pour tous les outils)</li> </ul>
Le moteur tourne, mais aucun mouvement n'est possible	Le sens de rotation sur le connecteur CEE est incorrect, la pompe tourne à l'envers	Inverser les phases du connecteur CEE avec un tournevis
Rugosité de la surface d'étanchéité trop grande	Mandrin sale, Mandrin usé, aucun lubrifiant n'a été utilisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer le mandrin</li> <li>• Remplacer le mandrin</li> <li>• Activer la lubrification</li> </ul>
Tube passe à travers	Outil incorrect, usé ou sale	Nettoyer ou remplacer l'outil
Pas de action à machine tournant	sens de rotation pompe hydraulique faux / pompe défaut	sens de rotation moteur contrôler, contrôler débit pompe hydraulique



---

<b>1.</b>	<b>Indicaciones de seguridad generales.....</b>	<b>80</b>
1.1	Indicaciones importantes para el manejo de esta máquina .....	80
1.2	Para su seguridad.....	80
1.3	Explicación de los símbolos utilizados .....	81
1.4	Obligación de diligencia de la entidad explotadora .....	81
1.5	Utilización correcta.....	82
1.6	Uso indebido .....	83
1.7	Límites de uso.....	83
<b>2</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>84</b>
<b>3</b>	<b>Contenido del suministro .....</b>	<b>85</b>
<b>4</b>	<b>Declaración de conformidad CE .....</b>	<b>86</b>
<b>5</b>	<b>Transporte, instalación, puesta en marcha.....</b>	<b>87</b>
5.1	Embalaje .....	87
5.2	Transporte de la máquina .....	87
5.3	Instalación / espacio necesario .....	87
5.4	Puesta en marcha .....	88
<b>6</b>	<b>Manejo .....</b>	<b>88</b>
6.1	Cualificaciones necesarias.....	88
6.2	Medidas de seguridad durante la producción.....	89
6.3	Propiedades y preparación de los tubos que tengan que transformarse .....	89
6.4	Elementos de manejo .....	90
<b>7</b>	<b>Mantenimiento.....</b>	<b>91</b>
7.1	Medidas de seguridad durante el mantenimiento y la conservación.....	91
7.2	Plan de mantenimiento .....	92
7.3	Componentes hidráulicos.....	94
<b>8</b>	<b>Protección del medio ambiente .....</b>	<b>97</b>
<b>9</b>	<b>Averías.....</b>	<b>98</b>



**1. Indicaciones de seguridad**  
**generales**

**1.1 Indicaciones importantes para el manejo de esta máquina**

Las “Disposiciones legales sobre seguridad y prevención de accidentes” son siempre válidas para todos los trabajos realizados en o con esta máquina, independientemente de las indicaciones detalladas en este manual de manejo.

Bajo ningún concepto pueden realizarse trabajos de manejo y servicio técnico en esta máquina si la persona encargada de ello tiene dudas sobre la finalidad, las consecuencias o la exacta realización del correspondiente proceso.

La entidad explotadora de esta máquina es siempre responsable de la seguridad laboral.

La observancia de todas las disposiciones sobre seguridad vigentes y de las imposiciones legales para el manejo de máquinas de este tipo es un requisito importante para evitar daños personales y materiales durante el trabajo con la máquina.

La correcta reparación de la máquina requiere que el personal que realice dicha reparación esté debidamente formado para ello. La entidad explotadora de la máquina tiene la obligación de que dicho personal esté debidamente formado.

**1.2 Para su seguridad**

Para poder utilizar este producto de la mejor manera y para que su uso sea completamente satisfactorio le recomendamos estudiar a fondo este manual de manejo antes de hacer funcionar la máquina.

La máquina se construyó en aras de un manejo fácil y seguro y no necesita demasiado mantenimiento.

Los encargados de realizar trabajos en la máquina se comprometen a obedecer las siguientes normas antes de comenzar a trabajar:

- observar las normas principales de seguridad laboral y prevención de accidentes,
- leer las instrucciones de seguridad y advertencias que aparecen en este manual de instrucciones y confirmar que dichas instrucciones han sido comprendidas mediante su firma.
- utilizar la ropa de protección personal/de trabajo y los medios auxiliares de seguridad en el trabajo siempre que sea necesario.

Deben cumplirse las directrices en materia de competencia.

Por ejemplo:




Los trabajos en los equipos eléctricos, neumáticos e hidráulicos de la máquina sólo deben ser realizados por personal técnico instruido específicamente para ello, o bien, por personal instruido bajo la dirección y supervisión de dicho técnico especializado, conforme a la normativa técnica vigente.

### 1.3 Explicación de los símbolos utilizados

En el siguiente manual de manejo se dan indicaciones de seguridad muy concretas para advertir sobre los riesgos residuales imposibles de evitar durante el uso de la máquina. Estos riesgos residuales representan un peligro para:

- las personas,
- el producto y la máquina,
- el Medio Ambiente.

La finalidad de los símbolos utilizados en el manual de manejo es sobre todo hacer bien patentes las indicaciones de seguridad.

	<p>Este símbolo no señala una indicación de seguridad, sino que es utilizado para resaltar apartados en los que se hace hincapié en información, procesos de trabajo y métodos especiales, así como en el uso de aparejos y similares.</p>
	<p>Este símbolo se utiliza en todos aquellos puntos en los que, en caso de que el modo de trabajo difiera del estipulado en la descripción y no sea realizado de manera técnicamente correcta, habrá peligro para la máquina, el material y el Medio Ambiente.</p>
	<p>Este símbolo se utiliza en todos aquellos puntos en los que la falta de cuidado pueda resultar en daños personales.</p>

La meta más importante de las indicaciones de seguridad es evitar daños personales.

El símbolo que se haya utilizado no sustituirá bajo ningún concepto el texto de la indicación de seguridad. ¡Por tanto, el texto debe leerse por completo siempre!

### 1.4 Obligación de diligencia de la entidad explotadora

La máquina se planificó y construyó teniendo en cuenta un análisis de los peligros y tras selección de las normas armonizadas que deben ser cumplidas.

Para llevar a la práctica la seguridad de la máquina, la entidad explotadora debe asegurar que

- la máquina se utilice sólo de acuerdo a lo estipulado
- la máquina se utilice sólo en perfecto estado de funcionamiento y que se han comprobado los dispositivos de seguridad
- el personal de manejo, mantenimiento y reparación disponga y lleve el equipo de protección necesario (como vestimenta ceñida y calzado de seguridad)
- el manual de manejo esté a disposición de toda persona que trabaje con la máquina
- cada una de las actividades sea realizada exclusivamente por personal formado al respecto, que conozca las disposiciones básicas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes, así como el manual de manejo y las indicaciones de seguridad que contiene.
- todas las instalaciones de seguridad funcionen correctamente y las indicaciones sobre seguridad y avisos sean claramente legibles.

### 1.5 Utilización correcta

La máquina Parflange 1050 sirve para la transformación de extremos de tubos (creación de bordes levantados y bridas) según las condiciones descritas en este manual y, por tanto, no puede ser utilizada para ningún otro fin.

Es condición indispensable atender a las instrucciones de montaje y puesta en funcionamiento, así como el uso de productos Parker, como por ejemplo herramientas y piezas de recambio.

Con la máquina Parflange 1050 se puede engatillar o embriar tubos de acero normalizados, sin costura por reestiraje a frío o soldados y reducidos. También pueden ser tratados tubos de acero inoxidable austenítico recocidos sin costuras por reestiraje a frío o soldados y reducidos. La máquina es adecuada para tubos métricos y en pulgadas.

Si desea especificaciones más exactas así como información sobre otros materiales para tubos que se puedan usar (p.ej. cobre), consulte el catálogo de productos "Ermeto Original® técnica de atornillado 4100", capítulo "Selección de atornillado sistemático" y el catálogo "Industrial Tube Fittings 4300", capítulo "General Technical" para tubos en pulgadas.

Cualquier tipo de uso que difiera del aquí especificado será considerada no conforme a lo prescrito. Por tanto, el fabricante no se hace responsable de daños causados por dicho motivo, sino que la responsabilidad recae sobre la entidad explotadora de la máquina.



También está comprendido como uso correcto:

- la observancia de todas las indicaciones y disposiciones sobre seguridad detalladas en el manual de manejo
- la ejecución de los trabajos de inspección y mantenimiento.

La entidad explotadora es responsable de que la máquina sea usada exclusivamente para los fines específicos para los que fue construida y que el sistema sea utilizado en perfecto estado de funcionamiento.

El usuario de esta máquina está obligado a desconectar el sistema inmediatamente e informar a la entidad explotadora en caso de que se den cambios relevantes en la seguridad del sistema o en el comportamiento del sistema durante su funcionamiento.



¡En caso de que el modo de trabajo difiera de lo estipulado, se corre riesgo de lesiones!

Si no se utiliza la máquina conforme a lo prescrito o si se utiliza sin el máximo cuidado pueden originarse daños personales o en la máquina.

## 1.6 Uso indebido

Están detalladas las siguientes formas de uso indebido:

- **Mal uso** – Uso de la máquina contrariamente al uso estipulado, en especial en cuanto a
  - los fines específicos de la máquina
- **Sobrepasar los límites de uso** - uso más allá de los límites de uso según lo estipulado en el capítulo 1.5
- **Mal uso de las disposiciones de uso** – uso de la máquina contrariamente a las estipulaciones detalladas en el manual de manejo en cuanto a
  - seguridad / extracción de dispositivos de seguridad
  - instalación
  - manejo
  - conservación
- **Averías** – Uso de la máquina con averías manifiestas, en especial en
  - la máquina
  - las herramientas
  - el control
  - suministro de energía eléctrico o mecánico.

## 1.7 Límites de uso

En cuanto a la máquina son vinculantes los siguientes límites de uso:

- límites de uso generales para todas las máquinas son

las condiciones ambientales:

temperatura de manejo:

+10 - +50 °C

temperatura de almacenamiento:

-10 - +70 °C

humedad relativa:

máx. 90%, sin condensación

- Límites de uso específicos sólo para su tipo de máquina son

suministro de energía mecánico: presión

características técnicas: dimensiones de

los tubos

- Límites de uso específicos del encargo sólo válidos para su tipo de máquina son

suministro de energía eléctrico:

tensión nominal

tensión nominal por fase

frecuencia

---

## 2 Datos técnicos

Aceite:

Esso Nuto H 46 o equivalente

Presión de trabajo:

200 bar

Dimensiones:

Ancho 800mm

Alto 1300mm

Profundo 880mm

### Versión 400 V

Bomba hidráulica:

1,1 kW – 3,5 l/min

Accionamiento rotativo:

3,0 kW

Velocidad de avance:

7,8 mm/s

Conexión eléctrica:

400 V / 3 Ph / 50 Hz / 11,5 A / 4,5 kW

Cable de conexión:

5 m – CEE 16A

Peso: 385 kg

Nivel sonoro máx. en el lugar de trabajo:

aprox. 76 dB (A)

---

### **3 Contenido del suministro**

La máquina básica para el rebatimiento de los bordes de tubos a 37° (T-Lok) y bridas a 90° (O-Lok) puede pedirse con diferentes versiones de voltaje y con opciones diversas (p. ej.: alimentador o conmutador de pedal), así como herramientas específicas para el cliente.

Por ello, hay que proceder de la siguiente manera:

Comprobación de daños de transporte en la máquina y de las herramientas.

Comprobación de la máquina y de las herramientas en su totalidad por medio del talón de entrega y de pedido.

**4 Declaración de conformidad CE**

Conforme al anexo II de la directiva CE «Máquinas» 98/37/EC,

El fabricante: **Parker Hannifin GmbH & Co.KG  
Am Metallwerk 9 / 33659 Bielefeld**

Declara por la presente que la máquina descrita a continuación: **Parflange 1050  
N.º de máquina: 001-999**

está conforme con las siguientes disposiciones: Directiva «Máquinas» 98/37/EC  
Directiva «Baja tensión» 2006/95/EG  
«Compatibilidad electromagnética» 89/336/CEE y 92/31 CEE y 93/68/CEE

Normas armonizadas aplicadas:

DIN EN 294 «Seguridad de las máquinas. Seguridad para impedir que se alcancen las zonas peligrosas con los miembros superiores»

DIN EN 349 «Seguridad de las máquinas. Espacios mínimos para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano»

DIN EN ISO 13850 « Seguridad de máquinas, Parada de emergencia, Directrices de configuración»

DIN EN ISO 13732-1 « Ergonomía del entorno térmico, procedimiento de evaluación de reacciones humanas ante el contacto con superficies - Parte 1 : superficies calientes»

DIN EN ISO 13732-1 «Seguridad de máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad»

DIN EN 982 «Seguridad de máquinas. Requisitos de seguridad técnica para instalaciones y componentes con técnica de fluidos»

DIN EN ISO 14121-1 «Seguridad de máquinas. Principios para evaluación del riesgo»

DIN EN ISO 12100 «Seguridad de máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño»

DIN EN 60204 «Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales»

DIN EN 61000-6- (2 y 4) « Seguridad de máquinas: compatibilidad electromagnética Normas técnicas básicas: emisiones perturbadoras y resistencia a perturbaciones»

Las modificaciones técnicas de la máquina, las repercusiones que tengan sobre los datos técnicos y /o el uso según lo estipulado, invalidan esta declaración de conformidad.

Bielefeld, a 3 de junio de 2008



**Parker Hannifin GmbH + Co. KG**  
FluidConnectors Group Europe  
Tube Fittings Division Europe  
Am Metallwerk 9, D-33659 Bielefeld

## 5 Transporte, instalación, puesta en marcha

### 5.1 Embalaje

En el envío la máquina se embala y transporta sobre un palé de madera especial. La máquina puede transportarse con ayuda de una grúa o carretilla elevadora.

- Conserve todas las piezas del embalaje original para una eventual devolución.
- Coloque los dispositivos de seguridad de transporte pertinentes. Asegure todas las piezas contra resbalones y deterioros

### 5.2 Transporte de la máquina

- Antes del transporte separe o retire todos los cables conectados y piezas sueltas o móviles
- Antes del envío deben cerrarse las puertas
- Para transportar la máquina con una carretilla elevadora introduzca la horquilla por la parte frontal de la carcasa.



La colocación de la carretilla de manera transversal a la máquina puede provocar que esta vuelque.

- En el transporte con grúa sujetar la máquina por los cuatro puntos marcados y levantarla con cuerdas de la misma longitud.
- Cuando utilice un alimentador, éste debe desmontarse siempre antes del transporte.



### 5.3 Instalación / espacio necesario

Colocar la máquina sobre las cuatro ruedas y accionar los frenos de fijación para garantizar que la máquina esté estable.



¡Nota!

La máquina sólo puede funcionar en espacios cerrados y secos. La superficie de apoyo debe ser lisa y horizontal. Dentro de una nave industrial puede desplazarse la máquina a los diferentes lugares de uso.

Si se va a trabajar con tubos muy largos deben usarse soportes para los tubos.

Las dimensiones de la máquina son

Altura:	1.300mm
Ancho:	800mm
Profundidad:	880 mm



Frenos de fijación

El espacio necesario varía en función de la forma y longitud de los tubos.



### 5.4 Puesta en marcha

Antes de poner en funcionamiento la máquina por primera vez compruebe el nivel de llenado del grupo hidráulico y en caso necesario rellene el depósito de aceite hidráulico (HLP 46).

Antes de conectar la máquina comprobar que el interruptor principal esté en la posición «0-OFF».




Comprobar que la tensión de la red coincida con la de la máquina (placa de características / datos técnicos).

Conectar el enchufe de 5 polos 16A-CEE a la corriente.

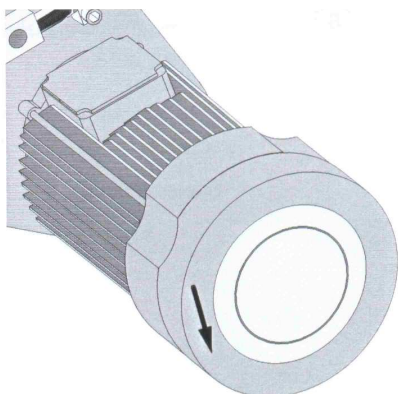
El fusible de red no debe ser mayor que 16A.

La máquina se suministra de serie con un cable de conexión de 5 m.

Poner el interruptor principal en «ON» y conectar la máquina con la TECLA de

ENCENDIDO . Si la máquina no funciona puede accionarse el pulsador de parada de emergencia. El pulsador de parada de emergencia se desbloquea girándolo hacia la derecha.

Comprobar el sentido de giro y modificarlo en caso necesario.

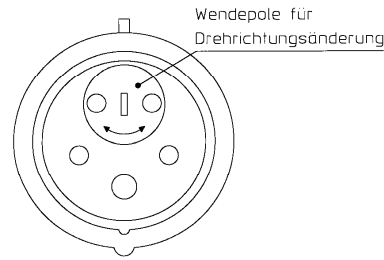


### Ayuda:

Con el destornillador girar los polos de conmutación del enchufe 180°.



¡Atención!  
Antes de iniciar el trabajo, desenchufar el enchufe.



Si se utiliza un enchufe sin polos de conmutación para modificar el sentido de giro, entonces debe realizar el cambio de polaridad un técnico electricista.

## 6 Manejo

### 6.1 Cualificaciones necesarias

La máquina se planificó y construyó teniendo en cuenta las normas de seguridad técnicas reconocidas y tras cuidadosa selección de las normas armonizadas aplicables. De este modo se corresponde con los últimos avances de la técnica y garantiza la mayor seguridad. Sin embargo, en la práctica esta seguridad sólo puede alcanzarse si se toman todas las medidas al respecto. Queda recogido dentro de la obligación de diligencia de la entidad explotadora de la máquina, el planificar y controlar la ejecución de dichas medidas.

### La entidad explotadora debe asegurarse en especial de que:

- la máquina se utilice sólo de acuerdo a lo estipulado;
- la máquina se utilice sólo en perfecto estado de funcionamiento y en especial que se compruebe regularmente la

funcionalidad de los dispositivos de seguridad;

- el manual de manejo se encuentre siempre en estado legible y completo en el lugar de uso de la máquina;
- todas las indicaciones de seguridad y aviso de la máquina se encuentren siempre en la máquina y sean legibles.

## 6.2 Medidas de seguridad durante la producción

¡La máquina sólo puede ser manejada por personal formado y autorizado al respecto, que conozca el manual de manejo y pueda trabajar según lo allí estipulado!

¡Antes de cada vez que se inicie la producción debe comprobarse que la máquina no presenta daños visibles y asegurarse de que se maneja sólo estando ésta en perfecto estado! ¡Si se determina algún daño, ello debe comunicarse inmediatamente a un superior!

Antes de cada vez que se inicie la producción debe extraerse del área de trabajo de la máquina los materiales/ objetos que no sean necesarios para la producción.

No tocar el área de trabajo de la máquina.

¡Peligro de aplastamiento!

### Familiarícese de manera suficiente con:

- los elementos de manejo y control de la máquina,
- el equipamiento de la máquina,
- el modo de trabajo de la máquina,
- la periferia inmediata de la máquina,
- los dispositivos de seguridad,
- las medidas que tomar en caso de emergencia.

### Antes del inicio deben llevarse a cabo las siguientes actividades:

- comprobar y asegurar que todos los dispositivos de seguridad estén activos y en su lugar,
- comprobar que la máquina no tiene daños visibles, eliminar inmediatamente los daños que se hayan constatado o comunicarlos al personal de vigilancia,

ya que la máquina sólo puede manejarse en perfecto estado.

- comprobar y asegurarse de que en el área de trabajo de la máquina sólo se encuentre personal autorizado y que no se pueda dañar a nadie al poner en marcha la máquina.

### Durante el manejo debe tenerse en cuenta que:

- no está permitido desactivar o retirar de su lugar ningún dispositivo de seguridad.
- la máquina sólo puede ser utilizada por una persona; en caso de que con piezas grandes se necesiten ayudantes, éstos tienen que mantener ambas manos fuera del área de peligro al sujetar la pieza.

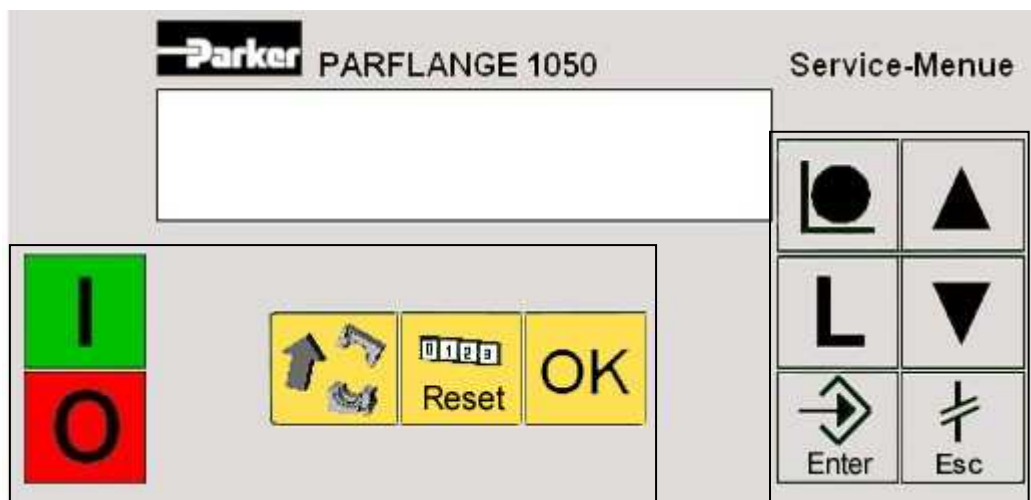
## 6.3 Propiedades y preparación de los tubos que tengan que transformarse

La máquina Parflange 1050 sirve para la transformación de extremos de tubos (creación de bordes levantados y bridas) según las condiciones descritas en este manual y, por tanto, no puede ser utilizada para ningún otro fin.

Es condición indispensable atender a las instrucciones de montaje y puesta en funcionamiento, así como el uso de productos Parker, como por ejemplo herramientas y piezas de recambio. Con la máquina Parflange 1050 se puede engatillar o embridar tubos de acero normalizados, sin costura por reestiraje a frío o soldados y reducidos. También pueden ser tratados tubos de acero inoxidable austenítico recocidos sin costuras por reestiraje a frío o soldados y reducidos.

Si desea especificaciones más exactas así como información sobre otros materiales para tubos que se puedan usar (p.ej. cobre), consulte el catálogo de productos "Ermeto Original<sup>®</sup> técnica de atornillado 4100", capítulo "Selección de atornillado sistemático" y el catálogo "Industrial Tube Fittings 4300", capítulo "General Technical" para tubos en pulgadas.

### 6.4 Elementos de manejo



Teclas de manejo para manejo estándar

Teclas de servicio para aplicaciones especiales

	Sistema hidráulico ON
	Sistema hidráulico OFF
	Posición básica / cambio de herramienta
	Borrar número de piezas
	Confirmar avería

	Enter / conformar
	Escape / cancelar
	Selección del idioma
	Ajustar
	Desplazar hacia arriba
	Desplazar hacia abajo



En caso de peligro repentino para el personal de manejo o la máquina, debe pulsarse el pulsador de parada de emergencia marcado bien visiblemente (rojo/ amarillo). Después de accionarlo se desconectarán todos los accionamientos y sólo podrán volver a conectarse después de haber desbloqueado el bloqueo mecánico. Antes de desbloquear el pulsador de parada de emergencia, asegurarse de que todas las fuentes de peligro han sido eliminadas.

## **7 Mantenimiento**

### **7.1 Medidas de seguridad durante el mantenimiento y la conservación**

Antes de realizar trabajos de mantenimiento y reparación debe desconectarse el interruptor principal para el suministro de corriente.

¡Los productos lubricantes o de limpieza nocivos para el Medio Ambiente deben desecharse de acuerdo a lo prescrito!

Antes de la puesta en marcha después de haber realizado trabajos de mantenimiento o de reparación

- debe comprobarse que las uniones atornilladas estén fuertemente atornilladas;
- debe asegurarse de que las tapas de recipientes, los tamices y los filtros que se retiraron, vuelvan a estar montados;
- retirar del área de trabajo de la máquina todos los materiales, herramientas y otros equipos que se hayan utilizado durante los trabajos de mantenimiento y reparación.

### **Trabajos en equipamientos eléctricos**

Los trabajos de reparación en los equipamientos eléctricos o en la máquina sólo pueden ser llevados a cabo por personal electrotécnico especializado.

Se debe comprobar periódicamente los equipamientos eléctricos. Se debe volver a apretar las conexiones sueltas. Se debe cambiar inmediatamente los conductos/ cables sueltos.

Se debe mantener siempre cerrada la cubierta. El acceso a ella sólo está permitido a personas con la herramienta apropiada.

## 7.2 Plan de mantenimiento

Intervalo	Actividad	Descripción
Semanalmente	comprobar el estado del aceite hidráulico/ visualmente	La mirilla del aparato hidráulico es visible desde afuera en la chapa lateral de la carcasa. (ver cap. 8.3)
Semanalmente	control del filtro del aceite hidráulico	El manómetro, que está colocado visiblemente en la chapa lateral de la máquina, indica el grado de suciedad del filtro de aceite. (Fig. cap. 8.3) Verde = filtro ok Amarillo = cambiar filtro Rojo = poner fuera de servicio / cambiar filtro
Semanalmente	Comprobación visual de la hidráulica	Debe comprobarse la estanqueidad de toda la instalación hidráulica. Las fugas sólo pueden reconocerse y ubicarse si se limpia el sistema hidráulico regularmente.
Mensualmente	Comprobación visual y olfativa del aceite hidráulico	Control del estado del aceite hidráulico (ver cap. 8.3)
Semanalmente	Limpieza de la máquina	Limpieza de la máquina con un pincel y un paño
Semanalmente	Limpieza	Limpieza de los soportes de las mordazas con un pincel
Diariamente/ cada 2000 ciclos	Limpieza	Quitar las materias extrañas de los soportes de las mordazas y del mandril del borde levantado con los medios adecuados (pincel).
4 años	Cambiar las mangueras hidráulicas	Debe comprobarse que las mangueras hidráulicas no hayan sufrido daños. Según la DIN 20 066 sobre evaluación de la prestación, la duración de uso de una manguera, incluido un eventual periodo de almacenamiento, no debe superar los seis años. En tal caso, el periodo de almacenamiento no debería superar los dos años. Por tanto, el cambio de los conductos debe realizarse en intervalos de cuatro años.
Diariamente	Comprobar la lubricación de las herramientas	Controlar el estado de llenado del recipiente y la prestación de la lubricación de las herramientas. (Aceite 1030 LUBSS / Parker )
Mensualmente	Lubricación de los cojinetes	Controlar el estado del cartucho de lubricación para los cojinetes (tener preparado el cartucho de repuesto)
Diariamente	Limpieza	Vaciar el recipiente de acumulación del aceite de la lubricación de las herramientas.

**Lubricación de los cojinetes**



**Cambio del cartucho:**

- abrir la tapa con la lubricación de herramienta integrada
- retirar el enchufe del dosificador de lubricante
- desatornillar la tapa del sistema de accionamiento
- retirar el sistema de accionamiento del cartucho
- desatornillar el atornillamiento del cartucho
- atornillar el atornillamiento al nuevo cartucho
- desatornillar la tapa con sistema de accionamiento
- enchufar el enchufe

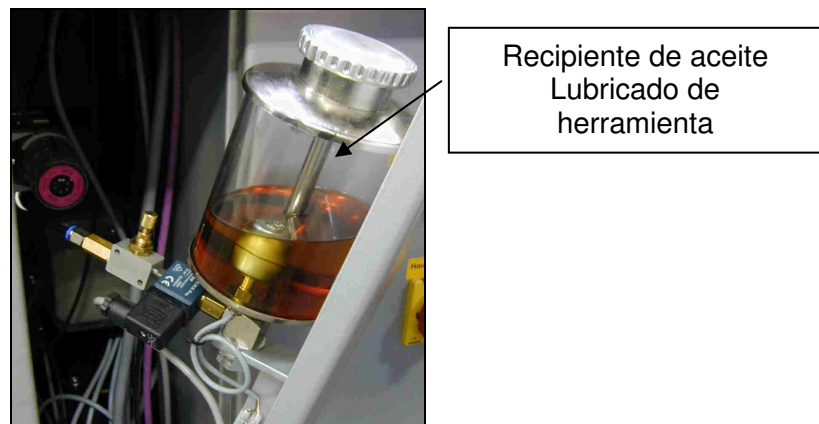
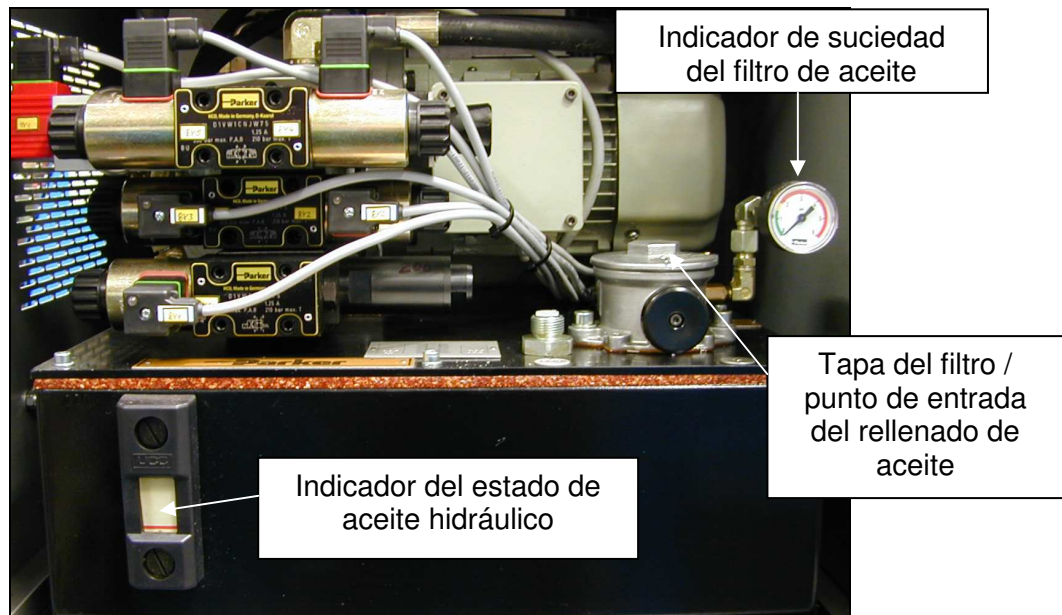
LED	Señal	Explicación
Verde	Señal permanente	OK – el sistema está trabajando
Rojo	Señal permanente < 30s Con marcha del motor	Proceso de dosificación
Rojo	Señal permanente > 30 s	Error/ avería
Verde y rojo	Señal permanente	Unidad LC vacía, cambiarla

### 7.3 Componentes hidráulicos

#### Trabajos en equipamientos hidráulicos




Los trabajos de mantenimiento y reparación en los equipos hidráulicos sólo deben ser realizados por personal especialmente formado al respecto.  
Antes de realizar los trabajos de mantenimiento y reparación en los equipos hidráulicos, despresurizar los mismos.



### Control del aceite hidráulico

El estado del aceite hidráulico debe controlarse semanalmente. En el depósito del aparato hidráulico hay un indicador del estado de llenado que también es visible desde fuera por un hueco en la chapa lateral.


	<p><b>¡Atención!</b>  <b>Si no se alcanza el nivel de aceite aumenta la temperatura de manejo y se acumula el aire, lo que puede conllevar un fallo de la bomba por cavitación.</b></p>
---	---

### Cambio del aceite hidráulico

Los intervalos entre el cambio de aceite dependen del estado del aceite. Debería cambiarse el aceite entre las 1500 y las 2000 horas de manejo. Para ello dejar salir el aceite caliente debido al uso e introducir aceite nuevo. Al rellenar el aceite nuevo utilizar una filtración de 10 $\mu$ . Se recomienda cambiar también el filtro del aceite.

La siguiente tabla explica el estado del aceite al comprobarlo visualmente:

Resultado	Impureza	Posible causa y medida a para eliminarla
Coloración oscura	Productos oxidantes	Sobrecalentamiento, no se ha llevado a cabo el cambio de aceite - Cambiar el aceite
Enturbamiento lechosos	Agua o espuma	Entrada de agua, entrada de aire - Cambiar el aceite
Segregación de agua	Agua	Penetración de agua, p.ej. líquido refrigerante - Cambiar el aceite
Burbujas de aire	Aire	Penetración de aire, p.ej. como consecuencia de falta de aceite, conducto de aspiración no hermético - Controlar el estado del aceite y de las conexiones por si tienen fugas
Impurezas suspendidas o sedimentadas	Mateiras extrañas sólidas	Desgaste, suciedad, productos de degradación de suspensión - Cambiar el aceite
Olor a aceite quemado	Productos de degradación de suspensión	Sobrecalentamiento - Cambiar el aceite

	<p><b>¡Atención!</b>  <b>No se puede mejorar la calidad del aceite muy viejo añadiendo aceite nuevo.</b></p>
---	--



**Cambio del filtro hidráulico**



Los trabajos de mantenimiento y reparación en los equipos hidráulicos sólo deben ser realizados por personal especialmente formado al respecto.

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento y reparación en los equipos hidráulicos, despresurizar los mismos.



Desenroscar la tapa del filtro con ayuda de una llave de anillo (tamaño 30) y desmontar el sensor de presión diferencial. Ahora se puede retirar el filtro del aceite sin necesidad de herramientas. Cambiar el filtro. Usar exclusivamente cartuchos de filtro de Parker. Montar el sensor de presión diferencial y volver a atornillar la tapa del filtro.



### Surtido de aceite hidráulico

Le recomendamos el uso de los siguientes aceites hidráulicos que cumplan con el mínimo de aceites hidráulicos del tipo HLP 46 según la DIN 51524 parte 2.

<u>Fabricante</u>	<u>ISO VG 46</u>
<b>ARAL</b>	ARAL VITAM GF 46
<b>BP</b>	BP ENERGOL HLP 46 ISO
<b>CHEVRON</b>	CHEVRON EP HYDRAULIK OIL 46
<b>ESSO</b>	NUTO H 46
<b>FINA</b>	FINA HYARAN 46 ISO
<b>FUCHS</b>	RENOLIN MR 10
<b>MOBIL OIL</b>	MOBIL DTE 25
<b>SHELL</b>	TELLUS OIL 46
<b>TEXACO</b>	RANDO OIL HD B-46

### 8 Protección del medio ambiente

En todos los trabajos en y con la máquina deben cumplirse las obligaciones respecto a la evitación de residuos y al reciclaje / eliminación correctos.

En especial en los trabajos de instalación, reparación y mantenimiento, las sustancias nocivas para el agua tales como

- grasas y aceites lubricantes
- aceites hidráulicos
- productos de limpieza que contienen disolventes

no deben contaminar el suelo ni el alcantarillado. Estas sustancias deben conservarse, transportarse, recolectarse y eliminarse en recipientes adecuados.

**9 Averías**

Mensaje en la pantalla	Causas	Solución
Soportes de las mordazas no cerrados	Se ha activado la supervisión de funcionamiento del movimiento	Ir a la posición básica / Comprobar el espacio de movimiento de la palanca de tensión / Comprobar el interruptor de final de carrera -6S1 und -6B1 / Volver a iniciar el funcionamiento
Soportes de las mordazas no abiertos	Se ha activado la supervisión de funcionamiento del movimiento	Ir a la posición básica / Comprobar el espacio de movimiento de la palanca de tensión / Comprobar el interruptor de final -6B2 de carrera / Volver a iniciar el funcionamiento
Unidad rotativa no adelante	Se ha activado la supervisión de funcionamiento del movimiento	Comprobar el interruptor de final -5S4 de carrera / ¿Herramienta montada?
Unidad rotativa no atrás	Se ha activado la supervisión de funcionamiento del movimiento	Comprobar el interruptor de final -5S2 de carrera
Mandril del borde levantado sin lubricación	Depósito de reserva de lubricante de la herramienta vacío	Rellenar con aceite 1030 LUBSS / Parker
Tapa de seguridad no cerrada	Interruptor de la tapa de seguridad no accionado	Desbloquear la tapa manualmente / Volver a iniciar el funcionamiento
Parada de emergencia activada	Se ha accionado la parada de emergencia	Desbloquear el pulsador de parada de emergencia
Se ha disparado el interruptor de protección del motor	Sobrecorriente en un interruptor de protección del motor (unidad rotativa o sistema hidráulico)	Volver a conectar el interruptor de protección del motor disparado
Falla interruptor de final - 6B1/1.1	Interruptor de final defecto	Auditar Falla interruptor de final / charlar
El tubo no está en posición	Al cerrar los soportes de las mordazas no se accionó durante largo tiempo el contacto de tope	auditar utillaje
Avería perma STAR CONTROL	El accionamiento de lubricación indica un fallo	Comprobar la lubricación, contrapresión demasiado elevada, posible rotura del cable
Perma STAR CONTROL sin lubricación	Cartucho de lubricación vacío	Cambiar el cartucho según las instrucciones

Avería	Causa	Solución
Los soportes de las mordazas no cierran al bloquear la tapa de seguridad	Sin suministro de corriente o con suministro defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la red eléctrica</li> <li>• Comprobar el interruptor principal</li> <li>• Conectar el sistema hidráulico</li> <li>• Comprobar la posición del interruptor de parada de emergencia</li> <li>• Comprobar el interruptor de protección del motor</li> <li>• Comprobar el sentido de giro del motor</li> </ul>
Transformación insuficiente	Herramienta incorrecta o desgastada, interruptor de final de carrera de la unidad rotativa desplazado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar / cambiar la herramienta</li> <li>• Volver a ajustar el interruptor de final de carrera (Atención: ajuste para todas las herramientas)</li> </ul>
El accionamiento funciona pero no es posible ningún movimiento	Sentido de giro incorrecto en el enchufe CEE, la bomba gira en la dirección incorrecta	Cambiar las fases del enchufe CEE con un destornillador
Rugosidad de la superficie de estanquidad demasiado elevada	Mandril sucio, mandril desgastado, no se está utilizando lubricante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar el mandril</li> <li>• Cambiar el mandril</li> <li>• Conectar la lubricación</li> </ul>
El tubo resbala	Herramienta incorrecta, desgastada o sucia	Limpiar o cambiar la herramienta
No función con conectado máquina	dirección rodar bomba hidráulica falsa, bomba falla	dirección rodar motor auditar, auditar circulación bomba hidráulica



---

<b>1.</b>	<b>Norme di sicurezza generali.....</b>	<b>102</b>
1.1	Indicazioni importanti per l'azionamento della macchina.....	102
1.2	Per la sicurezza personale.....	102
1.3	Spiegazione dei simboli utilizzati.....	103
1.4	Obbligo di accuratezza da parte del conduttore.....	103
1.5	Utilizzo conforme alla finalità d'uso.....	104
1.6	Utilizzo non conforme alla finalità d'uso.....	105
1.7	Limiti d'uso.....	105
<b>2</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>106</b>
<b>3</b>	<b>Standard di fornitura.....</b>	<b>107</b>
<b>4</b>	<b>Dichiarazione di conformità CE.....</b>	<b>108</b>
<b>5</b>	<b>Trasporto, installazione e messa in funzione.....</b>	<b>109</b>
5.1	Imballaggio.....	109
5.2	Trasporto della macchina.....	109
5.3	Installazione/ingombro.....	109
5.4	Messa in funzione.....	110
5.4	Messa in funzione.....	110
<b>6</b>	<b>Utilizzo.....</b>	<b>110</b>
6.1	Qualifiche necessarie.....	110
6.2	Misure di sicurezza durante la fase di produzione.....	111
6.3	Caratteristiche e preparazione dei tubi da foggare.....	111
6.5	Elementi di comando.....	112
<b>7</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>113</b>
7.1	Misure di sicurezza durante la manutenzione e la riparazione.....	113
7.2	Schema di manutenzione.....	114
7.3	Componenti idraulici.....	116
<b>8</b>	<b>Salvaguardia dell'ambiente.....</b>	<b>119</b>
<b>9</b>	<b>Anomalie.....</b>	<b>120</b>

## **1. Norme di sicurezza generali**

### **1.1 Indicazioni importanti per l'azionamento della macchina**

Per tutti gli interventi eseguiti con o sulla macchina valgono le “norme di sicurezza e antinfortunistiche” vigenti a livello nazionale e pertanto non correlate alle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Gli interventi di messa in funzione e manutenzione sulla macchina non devono essere eseguiti da personale che non abbia chiari lo scopo, le conseguenze o la corretta esecuzione delle procedure previste.

In linea di principio la responsabilità di garantire la sicurezza sul posto di lavoro spetta al conduttore della macchina. Requisito fondamentale per evitare lesioni personali e danni materiali durante gli interventi sulla macchina è l'osservanza di tutte le norme di sicurezza pertinenti e delle disposizioni legali per l'azionamento di macchinari di questo genere.

La riparazione corretta della macchina presuppone la frequenza di un apposito corso di formazione da parte del personale incaricato. È il conduttore della macchina che deve farsi carico dell'obbligo di formazione del personale.

### **1.2 Per la sicurezza personale**

Per poter utilizzare questo prodotto in modo ottimale e con la massima soddisfazione, si consiglia di studiare a fondo le presenti istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione la macchina.

La macchina è stata costruita allo scopo di consentirne un utilizzo facile e sicuro e richiede pertanto ridotte spese di manutenzione.

Tutte le persone incaricate di lavorare sulla macchina si impegnano, prima di iniziare le proprie attività, a

- rispettare le disposizioni di base sulla sicurezza di lavoro e le norme antinfortunistiche,
- leggere le indicazioni di sicurezza e segnalazione specificate nelle presenti istruzioni per l'uso e sottoscriverle per confermarne la piena comprensione,
- preparare o indossare durante il lavoro i dispositivi e gli ausili per la protezione personale necessari per la sicurezza tecnica e atti a garantire la completa sicurezza sul posto di lavoro.

Attenersi scrupolosamente alle competenze assegnate.




Ad esempio, gli interventi sulle apparecchiature elettriche, pneumatiche, idrauliche della macchina devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati o da apprendisti sotto la guida e la supervisione di un tecnico specializzato, in conformità alle normative tecniche vigenti.

### 1.3 Spiegazione dei simboli utilizzati

Nelle seguenti istruzioni per l'uso vengono descritte le norme di sicurezza concrete che rimandano ai rischi residui che non è stato possibile eliminare completamente e che potrebbero verificarsi durante l'impiego della macchina. Tali rischi residui implicano rischi per:

- persone
- prodotto e macchina
- ambiente

I simboli utilizzati nelle istruzioni per l'uso servono principalmente a richiamare l'attenzione sulle norme di sicurezza!

	<p>Questo simbolo non indica una norma di sicurezza. Richiama al contrario l'attenzione su particolari sezioni contenenti, ad esempio, informazioni speciali, modalità di lavoro, metodi e impiego di mezzi ausiliari.</p>
	<p>Questo simbolo viene utilizzato nei casi in cui si adottino procedure di lavoro non appropriate e diverse dalla descrizione fornita e che potrebbero pertanto rappresentare un pericolo per la macchina, il materiale e l'ambiente.</p>
	<p>Questo simbolo viene utilizzato per segnalare il rischio di lesioni personali dovuto a disattenzione.</p>

La principale finalità delle norme di sicurezza è quella di evitare lesioni personali.

Il simbolo di volta in volta utilizzato non può tuttavia sostituire il testo della norma di sicurezza. Il testo deve pertanto essere sempre letto nella sua completezza!

### 1.4 Obbligo di accuratezza da parte del conduttore

La macchina è stata costruita e realizzata tenendo conto di un'analisi dei pericoli e secondo una serie di norme armonizzate da rispettare.

Per l'applicazione pratica delle norme di sicurezza, il conduttore deve assicurare quanto segue:

- che la macchina venga utilizzata solo per la finalità d'uso prevista
- che la macchina venga azionata solo se si trova in condizioni perfette e in particolare che siano stati controllati i dispositivi di sicurezza.
- che i dispositivi di protezione personale necessari (come abiti attillati, scarpe di sicurezza) siano stati messi a disposizione e indossati da parte del personale addetto alla messa in funzione, alla manutenzione e alla riparazione.
- che le istruzioni per l'uso siano state messe a disposizione di tutto il personale chiamato ad operare sulla macchina.
- che le diverse attività vengano eseguite esclusivamente da personale qualificato, che sia a conoscenza delle disposizioni fondamentali relative alla sicurezza sul posto di lavoro e alla prevenzione degli infortuni, nonché delle istruzioni per l'uso, con particolare attenzione per le norme di sicurezza in esse specificate.
- che tutti i dispositivi di sicurezza siano funzionanti e che le indicazioni di sicurezza e segnalazione siano perfettamente leggibili.



## 1.5 Utilizzo conforme alla finalità d'uso

La macchina Parflange 1050 serve per foggare le estremità dei tubi (creazione di bordature e flangie) nelle condizioni descritte nel presente manuale; non deve essere utilizzata per scopi diversi.

Requisito fondamentale è il rispetto delle istruzioni di montaggio e messa in funzione, nonché l'utilizzo dei prodotti Parker, quali ad esempio utensili e parti di ricambio.

Con la macchina Parflange 1050 è possibile bordare o flangiare tubi di acciaio normalizzati, trafilati a freddo senza saldatura oppure saldati e serrati. Inoltre è possibile lavorare tubi in acciaio legato austenitici solubilizzati, trafilati a freddo senza saldatura o saldati e serrati. La macchina è adatta per tubi metrici e in pollici.

Per maggiori specifiche tecniche e per le altre materie prime utilizzabili (ad es. rame), fare riferimento ai cataloghi dei prodotti "Tecnica di raccordo Ermeto Original® 4100", capitolo "Selezione sistematica dei raccordi" e "Industrial Tube Fittings 4300", capitolo "General Technical" per i tubi in pollici.

Un utilizzo diverso è da considerarsi come non conforme. Il costruttore declina ogni responsabilità per i danni da ciò risultanti. La responsabilità ricade invece sul conduttore.



Per utilizzo conforme alla finalità d'uso si intende anche:

- l'osservanza di tutte le istruzioni e norme di sicurezza vigenti riportate nelle istruzioni per l'uso
- il rispetto degli interventi di ispezione e manutenzione

Il conduttore deve assicurarsi che la macchina venga utilizzata esclusivamente per l'impiego previsto e che il sistema venga azionato solo se si trova in condizioni perfette.

In caso di variazioni di stato del sistema rilevanti dal punto di vista della sicurezza oppure nel caso di modifica dello stato operativo del sistema, l'utilizzatore della macchina è obbligato a spegnere immediatamente il sistema e informare subito il conduttore in merito all'anomalia riscontrata.



Lesioni personali in caso di procedure di lavoro diverse!

Un utilizzo non conforme della macchina e disattenzioni durante l'uso potrebbero causare lesioni personali e danni alla macchina.

## 1.6 Utilizzo non conforme alla finalità d'uso

Ci sono note le seguenti forme di utilizzo non conforme:

- **Maltrattamento** – Utilizzo della macchina non conforme alla finalità d'uso, in particolare per quanto riguarda
  - l'impiego
- **Superamento dei limiti d'uso** – Utilizzo al di fuori dei limiti d'uso di cui al capitolo 1.5
- **Mancata osservanza delle istruzioni per l'uso** – Utilizzo della macchina contrario alle disposizioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso relativamente a
  - sicurezza/smontaggio dei dispositivi di protezione
  - Installazione
  - Azionamento
  - Riparazione
- **Anomalie** – Utilizzo della macchina in presenza di anomalie evidenti su
  - macchina
  - utensile
  - unità di controllo
  - alimentazione elettrica e meccanica

## 1.7 Limiti d'uso

Per la macchina valgono dei limiti d'uso vincolanti:

- Limiti d'uso generali validi per tutte le macchine

Condizioni ambientali:

Temperatura d'esercizio:

+10 - +50 °C

Temperatura di conservazione:

-10 - +70 °C

Umidità relativa dell'aria:

max. 90%, senza condensa

- Limiti d'uso validi solo per un modello specifico

Alimentazione meccanica: Pressione

Parametri: Dimensioni del tubo

- Limiti d'uso specifici di un ordine validi per un solo modello specifico

Alimentazione elettrica:

Tensione nominale

Corrente nominale per fase

Frequenza

---

## 2 Dati tecnici

Olio:

Esso Nuto H 46 o equivalente

Pressione d'esercizio:

200 bar

Dimensioni:

Larghezza 800 mm

Altezza 1300 mm

Profondità 880 mm

### Versione 400 V

Pompa idraulica:

1,1 kW – 3,5 l/min

Motore a pistoni assiali:

3,0 KW

Velocità di avanzamento:

7,8 mm/sec

Collegamento elettrico:

400 V / 3 Ph / 50 Hz / 11,5 A / 4,5 kW

Cavo di collegamento:

5 m – CEE 16A

Peso: 385 kg

Livello di pressione acustica max. sul posto di lavoro:

ca 76 db (A)

---

### **3 Standard di fornitura**

La macchina di base per la bordatura di tubi 37° (T-Lok) e a flangia 90° (O-Lok) può essere ordinata con diversi tipi di tensione e con varie opzioni (ad es. feeder o interruttore a pedale) nonché con inserti per utensili personalizzati.

Attenersi pertanto alla seguente procedura:

Controllo della macchina e degli utensili per verificare se presentano danni imputabili al trasporto.

Ispezione della macchina e degli utensili per verificarne la completezza rispetto alla bolla di consegna e all'ordine.

#### 4 Dichiarazione di conformità CE

Ai sensi dell'Allegato II della direttiva macchine europea 98/37/CE,

Il costruttore:

**Parker Hannifin GmbH & Co.KG  
Am Metallwerk 9 / 33659 Bielefeld**

dichiara con la presente che la  
macchina descritta di seguito:

**Parflange 1050  
N. macchina: 001-999**

è conforme alle disposizioni di cui alle  
seguenti direttive:

Direttiva macchine 98/37/CE  
Direttiva bassa tensione 2006/95/EG  
Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e 92/31  
CEE e 93/68/CEE

Norme armonizzate applicate:

DIN EN 294

Sicurezza delle macchine, distanze di sicurezza per  
prevenire l'accesso alle zone di pericolo con gli arti  
superiori

DIN EN 349

Sicurezza del macchinario, arresto di emergenza,  
principi di progettazione

DIN EN ISO 13850

Sicurezza delle macchine, dispositivo per l'arresto di  
emergenza, aspetti funzionali, linee guida strutturali

DIN EN ISO 13732-1

Ergonomia degli ambienti termici - Metodi per la  
valutazione della risposta dell'uomo al contatto con le  
superfici - Parte 1: superfici calde

DIN EN ISO 13849-1

Sicurezza delle macchine. Componenti di sicurezza  
delle unità di controllo

DIN EN 982

Sicurezza delle macchine. Requisiti tecnici di sicurezza  
su impianti e componenti fluidotecnici

DIN EN ISO 14121-1

Sicurezza delle macchine, linee guida per la  
valutazione dei rischi

DIN EN ISO 12100

Sicurezza delle macchine, definizioni di base, principi  
generali di strutturazione

DIN EN 60204

Apparecchiature elettriche delle macchine - requisiti  
generali

DIN EN 61000-6- (2 e 4)

Sicurezza delle macchine: norma tecnica di base per la  
compatibilità elettromagnetica: immunità da disturbi

Eventuali modifiche costruttive apportate alla macchina che si ripercuotono sui dati tecnici  
e/o sull'utilizzo conforme alla finalità d'uso rendono non valida la presente dichiarazione di  
conformità.

Bielefeld, 2008-06-03

  
**Parker Hannifin GmbH + Co. KG**  
FluidConnectors Group Europe  
Tube Fittings Division Europe  
Am Metallwerk 9, D-33659 Bielefeld

## 5 Trasporto, installazione e messa in funzione

### 5.1 Imballaggio

Al momento della consegna la macchina viene imballata e trasportata su uno speciale pallet in legno. La macchina può essere trasportata con l'ausilio di una gru o di un elevatore a forca.

- **Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per l'eventuale restituzione.**
- **Applicare le necessarie protezioni per il trasporto.** Fissare tutti i particolari in modo da proteggerli contro lo scivolamento e il rischio di danneggiamenti.

### 5.2 Trasporto della macchina

- **Prima del trasporto, staccare/rimuovere tutti i cavi collegati e allentare le parti mobili**
- **Chiudere le porte prima della spedizione**
- **Per movimentare la macchina con un elevatore a forza, inserire la forca nelle guide dell'alloggiamento.**



L'applicazione dell'elevatore a forca in senso trasversale rispetto alla macchina potrebbe causare la caduta della macchina.

- Durante il trasporto con la gru, supportare la macchina all'altezza dei quattro punti indicati e sollevarla con quattro funi di fissaggio di pari lunghezza.
- Smontare il feeder prima di procedere al suo trasporto.



### 5.3 Installazione/ingombro

Installare la macchina sulle quattro ruote e serrare i freni di stazionamento per assicurare un fissaggio sicuro della macchina.



#### Attenzione!

La macchina deve essere azionata solo in ambienti chiusi e asciutti.

La base deve essere piana e orizzontale.

All'interno di uno stabilimento, la macchina può essere spostata in punti di installazione diversi.

Nel caso in cui si debbano lavorare tubi lunghi, è necessario prevedere un supporto per i tubi.

Le dimensioni della macchina sono le seguenti:

Altezza:	1300 mm
Larghezza:	800 mm
Profondità:	880 mm



Freni di stazionamento

L'ingombro varia a seconda della forma e della lunghezza dei tubi.

## 5.4 Messa in funzione

Prima dell'avvio iniziale della macchina, controllare il livello di riempimento del gruppo idraulico e riempire eventualmente il serbatoio con olio idraulico (HLP 46).


Prima di collegare la macchina, controllare che l'interruttore principale si trovi su "0-OFF".

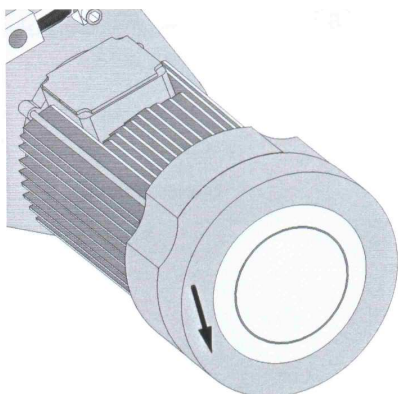


Verificare che la tensione di rete corrisponda alla tensione della macchina (targhetta/dati tecnici).

Collegare il connettore CEE 16A a 5 poli alla rete elettrica.  
La protezione di rete non deve superare i 16A.  
La macchina viene di serie fornita con un cavo di collegamento di 5 metri di lunghezza.

Posizionare l'interruttore principale su "ON" e accendere la macchina con il tasto di

accensione . Se la macchina non funziona significa che potrebbe essere stato attivato il tasto per l'arresto di emergenza. Per sbloccare il tasto per l'arresto di emergenza, ruotarlo verso destra.  
Controllare la direzione di rotazione e modificarla in caso di bisogno.

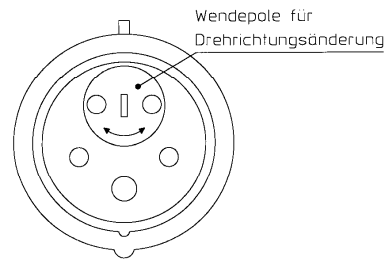


## Ausili:

Il cacciavite consente di ruotare i poli di commutazione della spina di rete di 180°.



Attenzione!  
Prima di iniziare a lavorare, sfilare la spina di rete!



Se la spina di collegamento senza poli di commutazione viene usata per la modifica della direzione di rotazione, la modifica della polarità deve essere eseguita da un elettricista specializzato.

## 6 Utilizzo

### 6.1 Qualifiche necessarie

La macchina è costruita e realizzata secondo le norme di sicurezza tecnica riconosciute e si basa su un'attenta selezione delle norme armonizzate di riferimento. La macchina corrisponde pertanto allo stato della tecnica e assicura il massimo livello di sicurezza. Tuttavia questa sicurezza può essere conseguita nella pratica solo se sono state adottate tutte le misure richieste. Rientra nei compiti del conduttore della macchina pianificare queste misure e verificarne l'esecuzione.

### In particolare il conduttore deve assicurarsi:

- che la macchina venga utilizzata solo per la finalità d'uso prevista
- che la macchina venga azionata solo se perfettamente funzionante, controllando in particolare con regolarità il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

- **che le istruzioni per l'uso siano sempre conservate in uno stato di piena leggibilità e siano disponibili sul luogo di installazione della macchina.**
- **che tutti i segnali di avviso e sicurezza presenti sulla macchina non vengano rimossi e siano pienamente leggibili.**

### 6.2 Misure di sicurezza durante la fase di produzione

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale addestrato e autorizzato che sia a conoscenza di quanto contenuto nelle istruzioni per l'uso e che sia in grado di lavorare nel loro pieno rispetto! Prima di iniziare la produzione, controllare se la macchina presenta danni visibili e assicurarsi che la stessa venga messa in funzione solo se in condizioni perfette! Comunicare immediatamente ai superiori i difetti riscontrati!

Prima di iniziare la produzione, rimuovere dalla zona di lavoro della macchina i materiali e gli oggetti che non sono necessari per la produzione!

Non accedere alla zona di lavoro della macchina. Pericolo di schiacciamento!

#### Acquisire familiarità con:

- **elementi di comando e controllo della macchina**
- **equipaggiamento della macchina**
- **procedura di lavoro della macchina**
- **zona circostante la macchina**
- **dispositivi di sicurezza**
- **misure di emergenza**

#### Prima di iniziare, eseguire le seguenti attività:

- **Controllare e assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano presenti e funzionanti**
- **Controllare se la macchina presenta danni visibili, eliminare immediatamente i difetti riscontrati oppure informare i propri supervisori. La macchina deve essere azionata solo se in condizioni perfette.**

- **Controllare e assicurarsi che nella zona di lavoro della macchina operi solo personale autorizzato e che altre persone non vengano messe in pericolo dalla messa in funzione della macchina.**

#### **Mentre la macchina è in funzione, controllare quanto segue:**

- I dispositivi di sicurezza **non devono essere rimossi né messi fuori servizio.**
- **La macchina deve essere azionata da una sola persona. Se serve l'aiuto di una seconda persona per la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni, tenere entrambe le mani sul pezzo fuori dalla zona di pericolo.**

### 6.3 Caratteristiche e preparazione dei tubi da foggiare

La macchina Parflange 1050 serve per foggiare le estremità dei tubi (creazione di bordature e flangie) nelle condizioni descritte nel presente manuale; non deve essere utilizzata per scopi diversi.

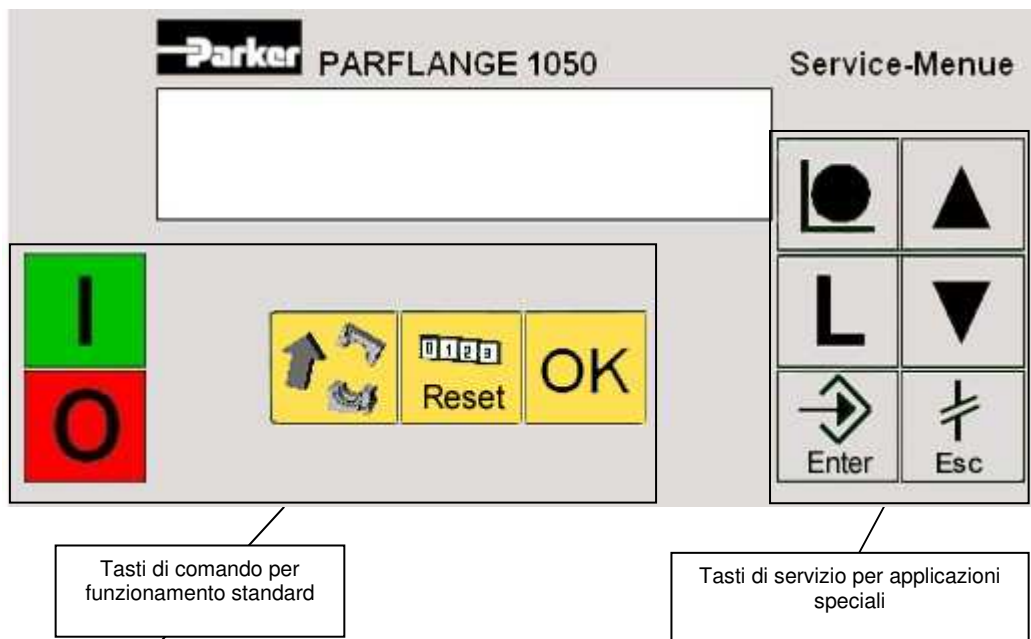
Requisito fondamentale è il rispetto delle istruzioni di montaggio e messa in funzione, nonché l'utilizzo dei prodotti Parker, quali ad esempio utensili e parti di ricambio.

Con la macchina Parflange 1050 è possibile bordare o flangiare tubi di acciaio normalizzati, trafilati a freddo senza saldatura oppure saldati e serrati. Inoltre è possibile lavorare tubi in acciaio legato austenitici solubilizzati, trafilati a freddo senza saldatura o saldati e serrati.

Per maggiori specifiche tecniche e per le altre materie prime utilizzabili (ad es. rame), fare riferimento ai cataloghi dei prodotti "Tecnica di raccordo Ermeto Original<sup>®</sup> 4100", capitolo "Selezione sistematica dei raccordi" e "Industrial Tube Fittings 4300", capitolo "General Technical" per i tubi in pollici.



6.5 Elementi di comando



Tasti di comando per funzionamento standard

-  Impianto idraulico ON
-  Impianto idraulico OFF
-  Impostazione di base/Cambio utensile
-  Ripristino numero pezzi
-  Conferma anomalia

Tasti di servizio per applicazioni speciali

-  Invio/Conferma
-  Esc/Annulla
-  Selezione della lingua
-  Preparazione
-  Scorri verso l'alto
-  Scorri verso il basso



In caso di pericolo imminente per gli operatori o la macchina, azionare il tasto per l'arresto di emergenza (rosso/giallo) contrassegnato in modo ben visibile. Premendo questo tasto, tutti gli azionamenti verranno disattivati e potranno essere riattivati solo dopo lo sblocco del blocco meccanico. Prima di sbloccare il tasto per l'arresto di emergenza assicurarsi di avere eliminato tutte le fonti di pericolo.

## **7 Manutenzione**

### **7.1 Misure di sicurezza durante la manutenzione e la riparazione**

Spegnere l'interruttore di alimentazione principale prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione.

Smaltire i lubrificanti o i detergenti inquinanti in modo appropriato!

Prima della messa in funzione dopo avere eseguito gli interventi di manutenzione o riparazione

- controllare che i raccordi a vite allentati siano ben fissati in posizione
- assicurarsi che il coperchio del serbatoio, i filtri e gli elementi filtranti rimossi siano stati rimontati.
- tutto il materiale, gli attrezzi e altre apparecchiature necessari per l'esecuzione degli interventi di manutenzione e riparazione siano stati rimossi dalla zona di lavoro della macchina.

### **Interventi sulle apparecchiature elettriche**

Gli interventi di riparazione sulle apparecchiature elettriche o sulla macchina devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati!

Controllare regolarmente le apparecchiature elettriche! Serrare nuovamente i raccordi allentati! Sostituire immediatamente conduttori e cavi danneggiati!

Tenere la calotta di copertura sempre chiusa! L'accesso all'utensile è consentito esclusivamente a personale autorizzato.

## 7.2 Schema di manutenzione

Intervallo	Attività	Descrizione
Ogni settimana	Controllo visivo del livello dell'olio idraulico	Il tubo di livello del gruppo idraulico si trova sulla lamiera laterale dell'alloggiamento ed è visibile dall'esterno. (vedere il cap. 8.3)
Ogni settimana	Controllo del filtro dell'olio idraulico	Il manometro applicato in una posizione ben visibile sulla lamiera laterale della macchina indica il grado di imbrattamento del filtro dell'olio. (Fig. cap.8.3) Verde = filtro OK Giallo = sostituire il filtro Rosso = mettere fuori servizio/sostituire il filtro
Ogni settimana	Controllo visivo dell'impianto idraulico	Controllare la tenuta di tutto l'impianto idraulico. Le perdite possono essere riconosciute e individuate solo se l'impianto idraulico viene sottoposto a una pulizia regolare.
Ogni mese	Controllo visivo dell'olio idraulico/controllo degli odori	Controllo dello stato dell'olio idraulico (vedere cap. 8.3)
Ogni settimana	Pulizia della macchina	Pulire la macchina con un pennello e un panno.
Ogni settimana	Pulizia	Pulire il supporto della ganaschia con un pennello.
Ogni giorno/ 2000 cicli	Pulizia	Liberare le ganasce e la spina zigrinata da eventuali oggetti estranei mediante appositi ausili (pennello).
4 anni	Sostituzione dei flessibili idraulici	Controllare se i flessibili idraulici sono danneggiati. Secondo DIN 20 066 per la valutazione della funzionalità, la durata d'uso di un tubo flessibile, compreso l'eventuale immagazzinamento, non deve superare i sei anni. La durata di conservazione non deve essere superiore ai due anni. La sostituzione dei condotti deve pertanto essere effettuata a intervalli di quattro anni.
Ogni giorno	Controllo della lubrificazione dell'utensile	Controllare il livello del serbatoio e la funzionalità della lubrificazione dell'utensile. (olio 1030 LUBSS / Parker )
Ogni mese	Lubrificazione dei cuscinetti	Controllare lo stato delle cartucce di lubrificazione dei cuscinetti (preparare delle cartucce di ricambio).
Ogni giorno	Pulizia	Svuotare il contenitore per la raccolta dell'olio della lubrificazione dell'utensile.

**Lubrificazione dei cuscinetti**



Sostituzione della cartuccia:

- Aprire la valvola a farfalla con lubrificazione dell'utensile integrata
- Sfilare la spina del distributore di lubrificante
- Svitare il coperchio del sistema di azionamento
- Rimuovere il sistema di azionamento dalla cartuccia
- Svitare il collegamento a vite dalla cartuccia
- Avvitare il collegamento a vite sulla nuova cartuccia
- Avvitare il coperchio al sistema di azionamento
- Montare la spina

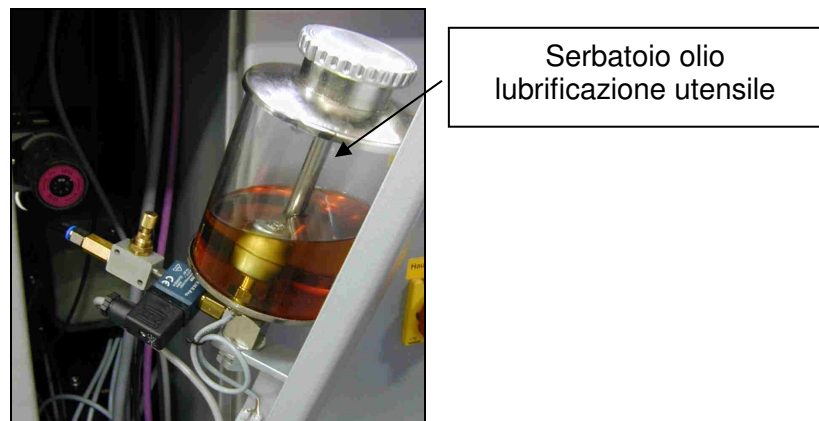
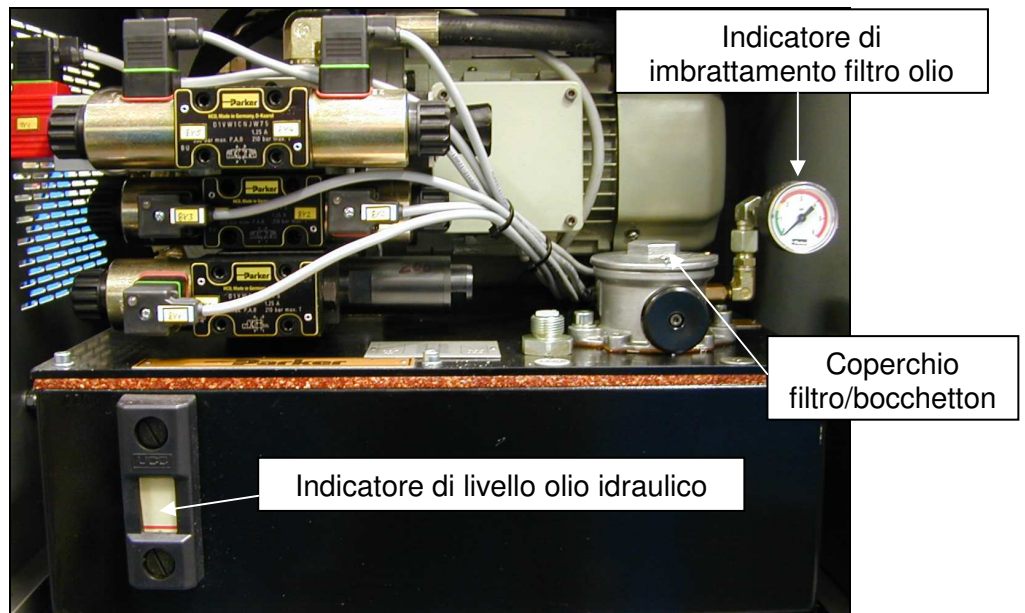
LED	Segnale	Spiegazione
verde	Segnale continuo	OK – il sistema funziona
rosso	Segnale continuo < 30 sec. Con motore in funzione	Procedura di distribuzione
rosso	Segnale continuo > 30 sec.	Errore/anomalia
verde e rosso	Segnale continuo	Unità LC vuota, sostituire

### 7.3 Componenti idraulici

#### Interventi sulle apparecchiature idrauliche



Gli interventi di manutenzione e riparazione sulle apparecchiature idrauliche devono essere eseguiti esclusivamente da personale appositamente addestrato!  
Prima di eseguire gli interventi di manutenzione e riparazione, depressurizzare le apparecchiature idrauliche della macchina!



### Controllo dell'olio idraulico

Controllare il livello dell'olio idraulico ogni settimana. Sul serbatoio del sistema idraulico si trova un indicatore di livello visibile anche dall'esterno attraverso una rientranza posta sulla lamiera laterale.



**Attenzione!**  
**Il superamento del livello dell'olio causa un incremento della temperatura d'esercizio e un accumulo di aria che potrebbero danneggiare la pompa per cavitazione.**

### Sostituzione dell'olio idraulico

Gli intervalli per il cambio dell'olio variano in funzione delle condizioni dell'olio. L'olio dovrebbe essere sostituito dopo 1500-2000 ore di funzionamento. Scaricare e sostituire l'olio quando la macchina è ancora calda. Per rabboccare l'olio nuovo, utilizzare una filtrazione da 10µ. Si consiglia di sostituire anche il filtro dell'olio.

La tabella che segue fornisce indicazioni sulle condizioni dell'olio mediante un controllo visivo:

Risultato	Impurità	Possibile causa e azione adottata per la sua eliminazione
Colorazione scura	Prodotti dell'ossidazione	Surriscaldamento, ritardo nel cambio dell'olio - Cambio dell'olio
Torpidità biancastra	Acqua o schiuma	Ingresso di acqua, ingresso di aria - Cambio dell'olio
Separazione di acqua	Acqua	Ingresso di acqua, ad es. liquido refrigerante - Cambio dell'olio
Bollicine d'aria	Aria	Ingresso di aria, ad es. a seguito della mancanza di olio, condotto di aspirazione non ermetico - Controllo del livello dell'olio e della tenuta dei collegamenti a vite
Impurità in sospensione o depositate	Sostanze estranee fisse	Materiale asportato per sfregamento, sporco, prodotti dell'invecchiamento - Cambio dell'olio
Odore di olio bruciato	Prodotti dell'invecchiamento	Surriscaldamento Cambio dell'olio



**Attenzione!**  
**L'olio molto vecchio non può essere migliorato rabboccando olio nuovo.**

### Sostituzione del filtro idraulico



Gli interventi di manutenzione e riparazione sulle apparecchiature idrauliche devono essere eseguiti esclusivamente da personale appositamente addestrato!

Prima di eseguire gli interventi di manutenzione e riparazione, depressurizzare le apparecchiature idrauliche della macchina!



Svitare il coperchio del filtro con una chiave ad anello (CH 30) e smontare il sensore della pressione differenziale. A questo punto è possibile rimuovere il filtro dell'olio senza bisogno di altri attrezzi. Sostituire il filtro. Utilizzare esclusivamente cartucce originali Parker. Montare il sensore della pressione differenziale e riavvitare il coperchio del filtro.



### Scelta dell'olio idraulico

Consigliamo di utilizzare i seguenti oli idraulici che soddisfano i requisiti minimi previsti per gli oli idraulici di tipo HLP 46 secondo DIN 51524 Parte 2.

<u>Produttore</u>	<u>ISO VG 46</u>
<b>ARAL</b>	ARAL VITAM GF 46
<b>BP</b>	BP ENERGOL HLP 46 ISO
<b>CHEVRON</b>	CHEVRON EP HYDRAULIK OIL 46
<b>ESSO</b>	NUTO H 46
<b>FINA</b>	FINA HYARAN 46 ISO
<b>FUCHS</b>	RENOLIN MR 10
<b>MOBIL OIL</b>	MOBIL DTE 25
<b>SHELL</b>	TELLUS OIL 46
<b>TEXACO</b>	RANDO OIL HD B-46

### 8 Salvaguardia dell'ambiente

Durante tutti i lavori su e con la macchina, attenersi agli obblighi legali vigenti in materia di prevenzione dei rifiuti e utilizzo/smaltimento regolari.

In particolare, durante l'installazione, la riparazione e la manutenzione, evitare che materiali quali

- grassi e oli lubrificanti
- oli idraulici
- detergenti a base di solventi

inquinino l'ambiente o vengano scaricati nel sistema fognario! Questi materiali devono essere conservati, trasportati, raccolti e smaltiti in appositi contenitori.



**9 Anomalie**

Messaggio sul display	Cause	Eliminazione
Ganasce non chiuse	Il controllo del tempo ciclo del movimento è scattato	Raggiungere la posizione di partenza/controllare la zona di movimento della leva di serraggio -6S1 und -6B1 /controllare il finecorsa/riavviare la funzione
Ganasce non aperte	Il controllo del tempo ciclo del movimento è scattato	Raggiungere la posizione di partenza/controllare la zona di movimento della leva di serraggio/controllare il finecorsa -6B2/riavviare la funzione
Unità a pistoni assiali non in posizione avanzata	Il controllo del tempo ciclo del movimento è scattato	Controllare il finecorsa -5S4 /utensile montato?
Unità a pistoni assiali non in posizione arretrata	Il controllo del tempo ciclo del movimento è scattato	Controllare il finecorsa -5B2
Lubrificazione della spina zigrinata vuota	Il serbatoio di riserva della lubrificazione dell'utensile funziona a vuoto	Rabboccare olio 1030 LUBSS / Parker
Calotta di sicurezza non chiusa	Interruttore della calotta di sicurezza non azionato	Sbloccare manualmente la valvola a farfalla/riavviare la funzione
Tasto per l'arresto di emergenza attivato	Il tasto per l'arresto di emergenza è stato attivato	Sbloccaggio del tasto per l'arresto di emergenza
Salvamotore scattato	Sovraccorrente a livello di un salvamotore (unità a pistoni assiali o impianto idraulico)	Riattivare il salvamotore scattato
disfunzione il finecorsa - 6B1 / 1.1	il finecorsa avaria	il finecorsa scambiare
Tubo non in posizione	Durante la chiusura delle ganasce, il contatto finecorsa non è stato azionato in modo continuo	controllare utensile
Anomalia perma STAR CONTROL	L'azionamento della lubrificazione segnala un errore	Controllare la lubrificazione, contropressione troppo elevata, possibile rottura del cavo
Lubrificazione perma STAR CONTROL vuota	Cartuccia di lubrificazione vuota	Sostituire la cartuccia secondo le istruzioni fornite

Anomalia	Causa	Eliminazione
Le ganasce non si chiudono durante il bloccaggio della valvola di sicurezza	Alimentazione elettrica assente o inadeguata,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la rete elettrica</li> <li>• Controllare l'interruttore principale</li> <li>• Attivare l'impianto idraulico</li> <li>• Controllare la posizione del tasto per l'arresto di emergenza</li> <li>• Controllare il salvamotore</li> <li>• Controllare la direzione di rotazione del motore</li> </ul>
Foggiatura insufficiente	Utensile non adeguato o chiuso, finecorsa dell'unità a pistoncini assiali spostato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare/sostituire l'utensile</li> <li>• Regolare nuovamente il finecorsa (attenzione: la posizione è valida per tutti gli utensili)</li> </ul>
Azionamento in funzione ma nessun movimento possibile	Direzione di rotazione sulla spina CEE errata, la pompa funziona al contrario	Invertire le fasi sulla spina CEE con il cacciavite
Rugosità della superficie di tenuta eccessiva	Spina sporca, spina chiusa, nessun lubrificante utilizzato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire la spina</li> <li>• Sostituire la spina</li> <li>• Attivare la lubrificazione</li> </ul>
Slittamento del tubo	Utensile inappropriato, chiuso o sporco	Pulire o sostituire l'utensile
Non funzione con attivato macchina	senso di rotazione pompa idraulica cattivo / pompa disfunzione	senso di rotazione motore controllare, controllare funzione pompa idraulica cattivo



---

<b>1.</b>	<b>Allmänna säkerhetsanvisningar .....</b>	<b>124</b>
1.1	Viktiga anvisningar för drift av denna maskin .....	124
1.2	För er säkerhet.....	124
1.3	Förklaring av de använda symbolerna .....	125
1.4	Företagarens omsorgsplikt.....	125
1.5	Användning enligt bestämmelserna .....	126
1.6	Felaktig användning .....	127
1.7	Insatsgränser .....	127
<b>2</b>	<b>Tekniska data .....</b>	<b>128</b>
<b>3</b>	<b>Leveransomfattning.....</b>	<b>129</b>
<b>4</b>	<b>CE-konformitetsförklaring.....</b>	<b>130</b>
<b>5</b>	<b>Transport, uppställning och idriftsättning .....</b>	<b>131</b>
5.1	Förpackning .....	131
5.2	Transport av maskinen .....	131
5.3	Uppställning / platsbehov .....	131
5.4	Idriftsättning.....	132
5.4	Idriftsättning.....	132
<b>6</b>	<b>Betjäning .....</b>	<b>133</b>
6.1	Nödvändiga kvalifikationer .....	133
6.2	Säkerhetsåtgärder under produktionsdriften.....	134
6.3	Egenskaper och förberedning av rör som ska omformas .....	134
6.5	Betjäningsreglage.....	135
<b>7</b>	<b>Skötsel .....</b>	<b>136</b>
7.1	Säkerhetsåtgärder vid skötsel och reparationer.....	136
7.2	Skötselplan.....	137
7.3	Hydrauliska komponenter .....	139
<b>8</b>	<b>Miljöskydd .....</b>	<b>142</b>
<b>9</b>	<b>Störningar.....</b>	<b>143</b>

## **1. Allmänna säkerhetsanvisningar**

### **1.1 Viktiga anvisningar för drift av denna maskin**

För alla som arbetar med eller på denna maskin, gäller "Säkerhets- och olycksfallsföreskrifterna", och detta oberoende av de anvisningar som finns i denna bruksanvisning.

Betjänings- och servicearbeten på maskinen får under inga omständigheter utföras om personen som har fått det i uppdrag inte känner till syftet, följderna eller förfarandet.

Företagaren som äger denna maskin är principiellt ansvarig för arbetssäkerheten vid denna maskin.

Viktiga förutsättningar för undvikande av person- eller egendomsskador vid arbete med maskinen, är att man följer alla gällande säkerhetsföreskrifter och de gällande lagarna för drift av en sådan maskin.

Fackmannamässiga reparationer av maskinen förutsätter motsvarande utbildning av personerna som har ansvar för dessa arbeten. Ansvaret för utbildning av denna personal vilar på företagaren.

### **1.2 För er säkerhet**

För att kunna använda denna produkt till er fulla belåtenhet, rekommenderar vi att studera denna bruksanvisning ingående, innan ni sätter maskinen i drift.

Maskinen konstruerades med målsättningen av ett enkelt och säkert hanterande och den kräver ringa skötselarbeten.

Samtliga personer som arbetar med maskinen förpliktas att säkerställa följande före arbetets början:

- Följ gällande föreskrifter för arbetssäkerhet och olycksfallsförebyggande åtgärder
- Läs säkerhets- och varningsanvisningar i dessa driftsinstruktioner och bekräfta med underskrift att du förstått dessa
- Använd personlig och arbetsplatstvingande skyddsklädsel och hjälpmedel till skydd för arbetssäkerheten, om detta är säkerhetstekniskt nödvändigt

Fastlagda kompetenser skall följas.

Exempelvis skall:




Arbeten på elsystem, tryckluftsdreven, hydrauldriven utrustning i maskinen får endast utföras av behörig tekniker eller av instruerad person under uppsikt av behörig tekniker. Arbetet skall utföras enligt gällande tekniska föreskrifter.

### 1.3 Förklaring av de använda symbolerna

I följande bruksanvisning ges konkreta säkerhetsanvisningar som pekar på de ofrånkomliga risker som finns vid drift av maskinen. Dessa risker innebär fara för:

- Personer
- Produkt och maskin
- Miljö

Symbolerna som används i denna bruksanvisning ska framför allt göra er uppmärksam på säkerhetsanvisningar!

	<p>Denna symbol betecknar ingen säkerhetsanvisning utan används för att framhäva speciella avsnitt som innehåller information om arbetsförlopp, metoder, användning av hjälpmedel och liknande, som det hänvisas till.</p>
	<p>Denna symbol används överallt där arbetsförfarande som avviker från beskrivningen kan leda till risker för maskin, material och miljö.</p>
	<p>Denna symbol används överallt där bristande omsorg kan leda till personskador.</p>

Det viktigaste målet med säkerhetsanvisningarna är att undvika personskador.

De använda symbolerna kan inte ersätta texten i säkerhetsanvisningarna. Texten ska alltid läsas fullständigt!

### 1.4 Företagarens omsorgsplikt

Maskinen är konstruerad och tillverkad med hänsyn till en riskanalys och efter ett urval av passande normer som följs

För att omsätta maskinsäkerheten till praxis, måste företagaren säkerställa att:

- Maskinen bara används enligt bestämmelserna
- bara använda maskinen i oklanderligt och funktionsdugligt tillstånd och att särskilt kontrollera säkerhetsanordningarna.
- erforderlig personlig skyddsutrustning (som åtsittande kläder, skyddsskor) finns tillgänglig för betjänings-, service- och reparationspersonal samt att skyddsutrustningen används.
- bruksanvisning finns tillgänglig för alla som är verksamma vid maskinen.
- de olika verksamheterna bara utförs av kvalificerad personal, som känner till de grundläggande föreskrifterna om arbetssäkerhet och förebyggande av olycksfall, samt bruksanvisningen och de däri befintliga säkerhetsanvisningarna.
- alla säkerhetsanordningar är funktionsdugliga och alla säkerhets- och varningsanvisningar är bra läsbara.

## 1.5 Användning enligt bestämmelserna

Parflange-maskinen 1050 tjänar till att omforma rörändar (framställning av kragar och flänsar) under de i denna handbok beskrivna omständigheter. Den får inte användas för annat ändamål.

Förutsättning är att man håller sig till montage- och idriftsättningsanvisningarna, samt att man använder Parker produkter, som t.ex. verktyg och reservdelar.

Med maskinen Parflange 1050 kan normalglödgate, sömlöst kalldragna eller svetsade och efterdragna stålrör kragas eller flänsas. Även lösningsglödgate sömlösa kalldragna eller svetsade och efterdragna austenitiska ädelstålrör kan bearbetas. Maskinen är avsedd för metriska och tumbaserade rör.

Ytterligare specifikationer liksom andra användbara rörämnen (t.ex. koppar) kan hämtas ur produktkatalogen "Ermeto Original® Förskruvningsteknik 4100", kapitel "Systematiskt förskruvningsurval" och "Industrial Tube Fittings 4300" kapitel "General Technical" för tumrör.

Någon annan eller ytterligare användning, räknas som användning utanför bestämmelserna. För skador som uppstår vid användning utanför bestämmelserna ansvarar inte tillverkaren, utan företagaren.



Som användning inom bestämmelserna hör också:

- att följa alla bestämmelser och gällande säkerhetsföreskrifter ur bruksanvisningen
- att sköta inspektions- och skötselarbetena.

Företagaren ska därför sörja för att maskinen bara används enligt bestämmelserna och att systemet bara används i ett klanderfritt skick.

Användaren av denna maskin är förpliktad att, vid alla säkerhetsrelevanta tillståndsförändringar på systemet eller driftsförhållandet för systemet, genast koppla från systemet och omgående informera företagaren om störningen.



Personalskador genom förändrat arbetssätt!

Genom användning av maskinen utanför bestämmelserna och bristande omsorg vid användandet kan skador uppstå på personer och maskinen.

## 1.6 Felaktig användning

Följande former av felaktig användning känner vi till:

- **Missbruk** – Användning av maskinen i strid mot användningen enligt bestämmelserna, särskilt rörande
  - Insats
- **Överskridning av insatsgränserna**
  - Användning utanför insatsgränserna enligt kapitel 1.5
- **Ignorering av driftföreskrifterna** – Användning av maskinen i strid med bestämmelserna i bruksanvisningen rörande
  - Säkerhet / Bortmontering av skyddsanordningar
  - Installation
  - Drift
  - Reparationer
- **Störningar** – Användning av maskinen vid uppenbara störningar, särskilt vid
  - Maskin
  - Verktyg
  - Styrning
  - Elektrisk och mekanisk energiförsörjning

## 1.7 Insatsgränser

För maskinen gäller bindande insatsgränser:

- Allmänna insatsgränser som gäller för alla maskiner

Omgivningsvillkor:

Driftstemperatur : +10 - +50 °C  
Lagringstemperatur : -10 - +70 °C  
Relativ fuktighet:  
max. 90%, inte kondenserande

- Typspecificerade insatsgränser som bara gäller för er maskin

Mekanisk energiförsörjning: Tryck  
Nominella storlekar: Rördiametrar

- Uppdragsspecificerade insatsgränser som bara gäller för er typ

Elektrisk energiförsörjning:  
Nominell spänning  
Nominell spänning per fas  
Frekvens



---

## 2 Tekniska data

Olja:  
Esso Nuto H 46 eller likvärdig

Arbetstryck:  
200 Bar

Mått:  
Bredd 800mm  
Höjd 1300mm  
Djup 880mm

### 400 V - Version

Hydraulikpump:  
1,1 kW – 3,5 l/min

Tumlingsdrivning:  
3,0 KW

Frammatningshastighet:  
7,8 mm/sec

Elanslutning:  
400 V / 3 Ph / 50 Hz / 11,5 A / 4,5 kW

Anslutningskabel:  
5 m – CEE 16A

Vikt: 385 kg

max bullernivå vid arbetsplatsen:  
ca 76 db (A)

---

### **3 Leveransomfattning**

Basmaskinen för 37°-rörkragning (T-Lok) och 90°-fläns (O-Lok) kan beställas med olika spänningsutföranden och med olika optioner (t.ex. matare eller fotomkopplare) liksom kundspecifika verktygsinsatser.

Var därför vänlig och förfar enligt denna ordningsföljd:

Kontrollera om det finns transportskador på maskinen eller verktygen.  
Kontrollera om allt finns med enligt följesedeln och beställningen av maskinen och verktygen.

#### 4 CE-konformitetsförklaring

Enligt bilaga II i EG-maskinriktlinje 98/37/EG,

Tillverkaren:

**Parker Hannifin GmbH & Co.KG**  
**Am Metallwerk 9 / 33659 Bielefeld**

förklarar härmed, att nedanstående beskrivna maskin:

**Parflange 1050**  
**Masch. Nr: 001-999**

motsvarar bestämmelserna i följande riktlinjer:

Maskinriktlinje 98/37/EG  
Lågspänningsriktlinje 2006/95/EG  
Elektromagnetisk motståndsförmåga 89/336/EWG  
och 92/31 EWG och 93/68/EWG

Använda passande normer:

DIN EN 294

Säkerhet för maskiner, säkerhetsavstånd mot beröring av riskställen med de övre extremiteterna

DIN EN 349

Säkerhet för maskiner, minimiavstånd för undvikande av klämning av kroppsdelar

DIN EN ISO 13850

Maskinsäkerhet: Nödstoppsutrustning - Konstruktionsprinciper

DIN EN ISO 13732-1

Ergonomi för termiskt klimat - Metoder för bedömning av reaktioner hos människan vid kontakt med ytor - Del 1: Varma ytor

DIN EN ISO 13849-1

Säkerhet för maskiner. Säkerhetsrelaterade delar i styrningen

DIN EN 982

Säkerhet för maskiner. Säkerhetstekniska krav på vätsketekniska anläggningar och komponenter

DIN EN ISO 14121-1

Säkerhet för maskiner, ledsatser för riskbedömning

DIN EN ISO 12100

Säkerhet för maskiner, grundbegrepp, allmänna konstruktionsriktlinjer

DIN EN 60204

Elektrisk utrustning för maskiner, allmänna krav

DIN EN 61000-6- (2 och 4)

Maskinsäkerhet: Elektromagnetisk kompatibilitet  
Generella fordringar - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö Emission från utrustning i industrimiljö

Konstruktiva ändringar på maskinen, som påverkar de tekniska data och / eller användningen enligt bestämmelserna, gör denna konformitetsförklaring ogiltig.

Bielefeld, 2008-06-03



**Parker Hannifin GmbH + Co. KG**  
FluidConnectors Group Europe  
Tube Fittings Division Europe  
Am Metallwerk 9, D-33659 Bielefeld

## 5 Transport, uppställning och idriftsättning

### 5.1 Förpackning

Vid utleverans förpackas och levereras maskinen på en speciell träpall. Maskinen kan transporteras med hjälp av en kran eller gaffeltruck.

- Bevara alla delar från originalförpackningen för en eventuell nödvändig återtransport.
- Sätt på alla avsedda transportsäkringar. Säkra alla delar mot glidning och skador.

### 5.2 Transport av maskinen

- Ta loss och avlägsna alla anslutna kablar och lösa / rörliga delar innan transport.
- Dörrarna ska stängas före transporten.
- Vid transport av maskinen med en gaffeltruck, förs gafflarna in i husets därför avsedda öppningar.



Om gaffeltrucken sätts an på tvären av maskinen, kan detta leda till att maskinen störtar omkull.

- Vid transport med kran ska maskinen lyftas i de fyra betecknade angöringspunkterna med fyra lika långa lyftvagnar.
- Vid användning av en matarenhet, måste denna demonteras före transport.



### 5.3 Uppställning / platsbehov

Ställ maskinen på de fyra hjulen och dra åt fasthållningsbromsarna, för att få en säker placering av maskinen.



**Anvisning!**  
Maskinen får bara köras i slutna, torra rum. Underlaget ska vara plant och vågrätt. Inom en verkstadshall kan maskinen förskjutats till de olika användningsplatserna.

Om mycket långa rör ska bearbetas, ska man tänka på att använda ett stöd för rören.

Måtten på maskinen är:

Höjd: 1 300mm

Bredd: 800mm

Djup: 880mm



Fasthållningsbromsar

Platsbehovet bestäms av form och längd på rören.

## 5.4 Idriftsättning

Innan första start av maskinen, kontrollerar ni nivån i hydraulikaggregatet och fyller vid behov på hydraulikolja (HLP 46) i tanken.

Innan maskinen ansluts, kontrollerar ni att huvudströmbrytaren står på "0 – OFF".



Kontrollera att nätspänningen är samma som det står på maskinens typskylt / Tekniska data.

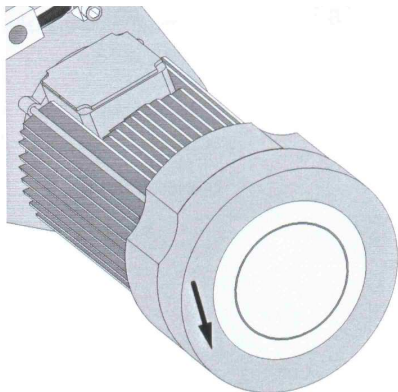
Förbind den 5-poliga 16A-CEE-stickkontakten med strömnätet. Nätsäkringarna får inte överstiga 16 A. Maskinen levereras standardmässigt med en 5 meter lång anslutningskabel.

Ställ huvudströmbrytaren på "ON" och koppla till maskinen med TILL-knappen



. Om maskinen inte startar, kan NÖD STOPP-knappen vara intryckt. Genom vridning åt höger på NÖD STOPP-knappen, släpper denna.

Kontrollera motorns rotationsriktning och ändra vid behov.



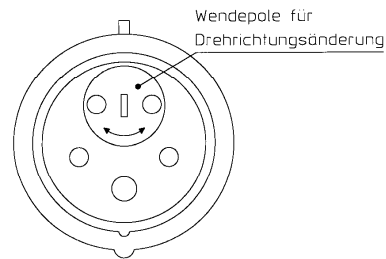
### Åtgärd:

Vrid vändpolerna 180° i nätstickkontakten med en skruvmejsel.



Observera!

Innan detta arbetet påbörjas måste nätstickkontakten dras ut!



Om en anslutningskontakt utan vändpol för rotationsändring används, måste ompolningen göras av en behörig elektriker.

---

## **6** Betjäning

### **6.1** **Nödvändiga kvalifikationer**

Maskinen är konstruerad och byggd efter erkända säkerhetstekniska regler och följer ett noggrant urval av passande normer. Den motsvarar därför högsta tekniska nivå och garanterar den högsta säkerheten.

Denna säkerhet kan i den driftsmässiga praktiken bara uppnås om alla erforderliga åtgärder träffas. Det åligger ägaren av maskinen att omsorgsfullt planera och kontrollera utförandet av dessa åtgärder.

#### **Företagaren måste speciellt säkerställa att:**

- Maskinen bara används enligt bestämmelserna
- Maskinen bara används i klanderfritt, funktionsdugligt skick och att säkerhetsanordningarna regelbundet kontrolleras med avseende på dess funktion.
- Bruksanvisningen alltid finns i läsbart tillstånd och finns i komplett utförande vid maskinens användningsplats.
- Alla säkerhets- och varningsanvisningar på maskinen finns på plats och är läsliga.

### 6.2 Säkerhetsåtgärder under produktionsdriften

Maskinen får bara betjänas av därtill utbildad och befogad personal, som känner till bruksanvisningen och följer den!

Före varje produktionsbörjan ska maskinen kontrolleras med avseende på synliga skador och kontrolleras och säkerställas att den används i oklanderligt skick!

Upptäckta brister ska omedelbart rapporteras till överordnad!

Före varje produktionsbörjan ska material och föremål som inte behövs för produktionen, avlägsnas från arbetsområdet.

Ingrip inte i maskinens arbetsområde. Det finns risk för klämskador!

#### Gör er tillräckligt förtrogen med:

- Betjänings- och styrreglagen på maskinen
- Maskinens utrustning
- Maskinens arbetssätt
- Maskinens omedelbara omgivning
- Säkerhetsanordningarna
- Åtgärder vid en nödsituation

#### Innan start ska följande åtgärder utföras:

- Kontrollera och säkerställ att alla säkerhetsanordningar är monterade och fungerar
- Maskinen kontrolleras med avseende på synliga skador - upptäckta skador ska omedelbart åtgärdas eller rapporteras till tillsyningspersonal - maskinen får bara användas i oklanderligt skick.
- Kontrollera och säkerställ att bara befogade personer finns i arbetsområdet för maskinen och att inga andra personer kan hotas av maskinens igångsättande.

#### Under driften ska man se till att:

- Inga säkerhetsanordningar avlägsnas eller sätts ur funktion.
- Maskinen får bara betjänas av en person. Om en medhjälpare behövs vid stora arbetsstycken, måste denna hålla fast arbetsstycket med båda händerna utanför riskområdet.

### 6.3 Egenskaper och förberedning av rör som ska omformas

Parflange-maskinen 1050 tjänar till att omforma rörändar (framställning av kragar och flänsar) under de i denna handbok beskrivna omständigheter. Den får inte användas för annat ändamål.

Förutsättning är att man håller sig till montage- och idriftsättnings-anvisningarna, samt att man använder Parker produkter, som t.ex. verktyg och reservdelar.

Med maskinen Parflange 1050 kan normalglödgrade, sömlöst kalldragna eller svetsade och efterdragna stålrör kragas eller flänsas. Även lösningsglödgrade sömlösa kalldragna eller svetsade och efterdragna austenitiska ädelstålrör kan bearbetas.

Ytterligare specifikationer liksom andra användbara rörämnen (t.ex. koppar) kan hämtas ur produktkatalogen "Ermeto Original® Förskruvningsteknik 4100", kapitel "Systematiskt förskruvningsurval" och "Industrial Tube Fittings 4300" kapitel "General Technical" för tumrör.

### 6.4 Betjäningsreglage



Betjäningsknappar för standarddrift

Serviceknappar för för specialanvändningar

	Hydraulics ON
	Hydraulics OFF
	Grundställning / Verktygsbyte
	Styckantal reset
	Kvittera störning

	Enter / Bekräfta
	Escape / Avbryt
	Språkval
	Inställning
	Scrolla upp
	Scrolla ner





Vid plötslig fara för betjäningpersonal eller maskin, ska den tydligt markerade (röd/gul) NÖD STOPP-knappen tryckas in. Efter intryckningen kopplas alla drivningar ifrån och kan först återstartas sedan den mekaniska förreglingen lossats.

Innan NÖD STOPP-knappens förregling lossas, ska det säkerställas att alla riskkällor är undanröjda.

## **7 Skötsel**

### **7.1 Säkerhetsåtgärder vid skötsel och reparationer**

Innan skötsel- och reparationsarbeten påbörjas, ska huvudströmbrytaren kopplas ifrån.

Miljöfarliga smörj- och rengöringsmedel ska avfallshanteras på rätt sätt!

Innan idriftsättning efter skötsel- och reparationsarbeten

- kontrollera att alla lossade skruvar åter sitter fast
- säkerställ att avlägsnade behållarlock, silar eller filter, åter sitter på plats.
- alla material, verktyg och annan utrustning som använts vid skötsel- eller reparationsarbetet, ska tas bort från maskinens arbetsområde.

### **Arbeten på elektriska utrustningar**

Reparationsarbeten på elektriska utrustningar eller på maskinen, får bara utföras av en behörig elektriker!

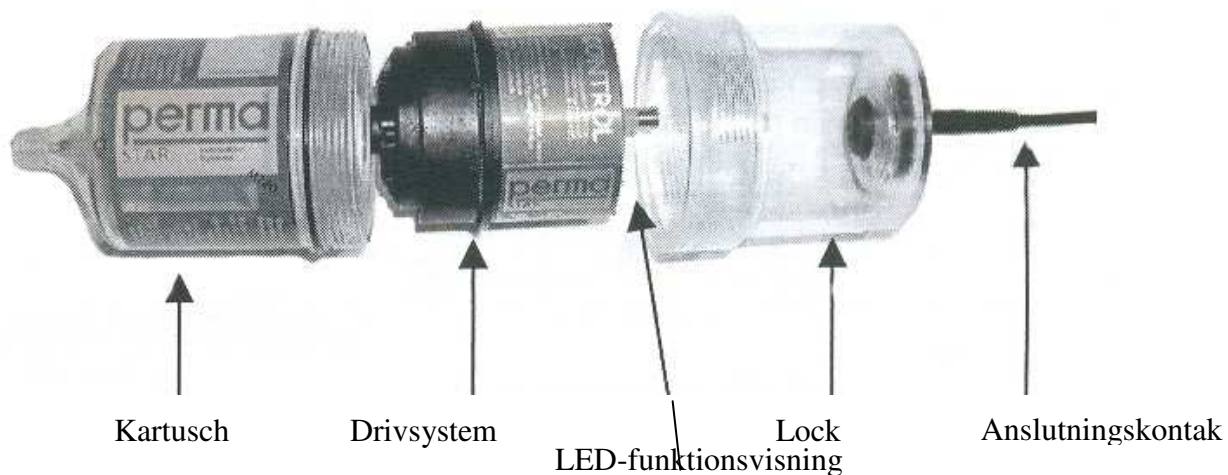
Kontrollera den elektriska utrustningen regelbundet! Fäst lossade förbindelser! Byt omgående skadade ledningar och kablar!

Håll täckhuvar alltid stängda! Tillträde är bara tillåten för befogade personer med verktyg.

## 7.2 Skötselplan

Intervall	Åtgärd	Beskrivning
Varje vecka	Kontrollera hydraulikoljenivån visuellt	Synglasen för hydraulikaggregatet befinner sig på sidoplåten på huset, synligt utifrån. (se kapitel 8.3)
Varje vecka	Kontrollera hydraulikoljefiltret	Manometern, som är synlig på maskinens sidoplåt, visar försmutsningsgraden av oljefiltret. (bild kap. 8.3) Grön = Filter OK Gul = Byt filter Röd = Stoppa driften / Byt filter
Varje vecka	Hydraulik, visuell kontroll	Kontrollera hela hydraulikinstallationen om den är tät. Läckor kan upptäckas och lokaliseras, om hydrauliksystemet regelbundet rengörs.
Varje månad	Hydraulikolja, visuell / luktkontroll	Kontrollera hydraulikoljans tillstånd (se kap. 8.3)
Varje vecka	Rengör maskinen	Rengöring av maskinen med en pensel och en trasa
Varje vecka	Rengöring	Rengöring av spännbackshållaren med en pensel
Dagligen / 2000 cykler	Rengöring	Spännbackarna och kragningsdornen befrias från främmande ämnen med lämpliga hjälpmedel (pensel).
Vart 4:e år	Byt hydraulikslangar	Kontrollera om det finns skador på hydraulikslangarna. Enligt DIN 20 066 för bedömning av funktionsdugligheten, får användningstiden för slangledningar inte överstiga 6 år, inkl. ev. lagringstid. Lagringstiden ska därvid inte överstiga 2 år. Utbytet av ledningar ska enligt detta göras inom fyra år.
Dagligen	Kontrollera verktygsmörjningen	Kontrollera nivån i behållaren och funktionsdugligheten av verktygsmörjningen. (Olja 1030 LUBSS / Parker )
Varje månad	Lagersmörjning	Kontrollera smörjpatronerna för lagringen (ha reservpatroner i beredskap)
Dagligen	Rengöring	Töm oljeuppsamlingsbehållaren för verktygsmörjningen.

## Lagersmörjning



### Byte av kartusch:

- Öppna klaffen med integrerad verktygsmörjning
- Dra loss stickkontakten till smörjmedelsgivaren
- Skruva loss locket till drivsystemet
- Ta bort drivsystemet från kartuschen
- Skruva loss förskruvningen från kartuschen
- Skruva på förskruvningen på den nya kartuschen
- Skruva på locket med drivsystemet
- Sätt på stickkontakten

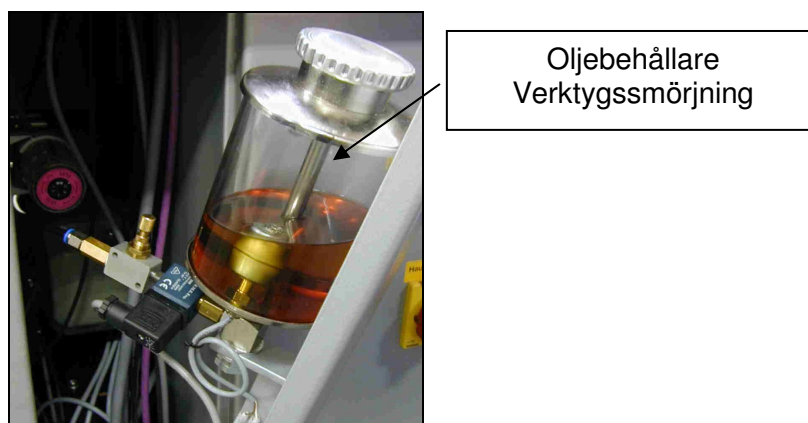
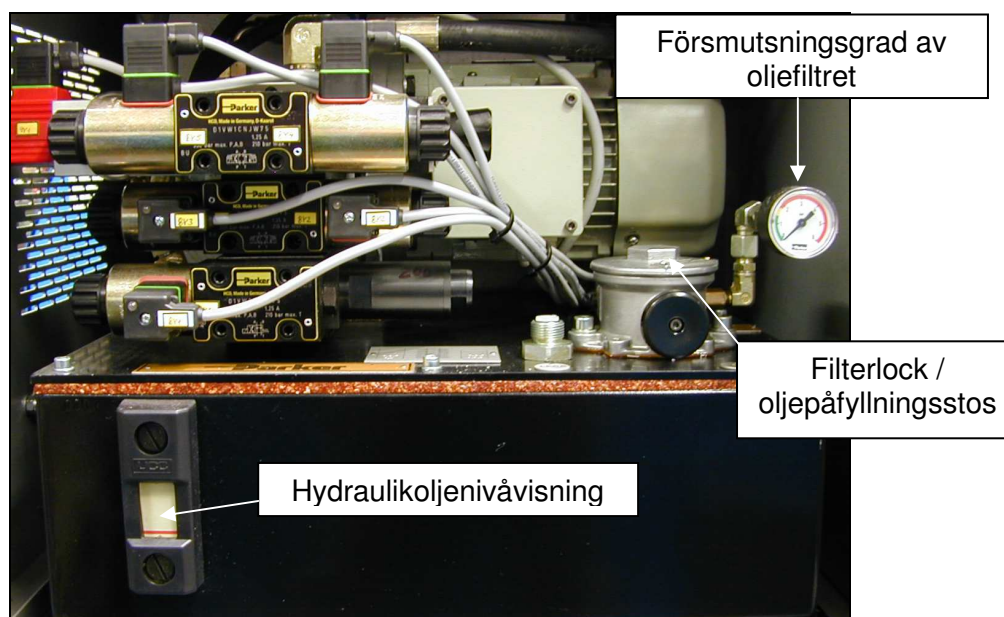
LED	Signal	Förklaring
Grön	Varaktig signal	OK – Systemet arbetar
Röd	Varaktig signal < 30 sekunder Med motorn igång	Smörjningsförlopp
Röd	Varaktig signal > 30 sekunder	Fel / störning
Grön och röd	Varaktig signal	LC-enhet tom, v.v. byt

## 7.3 Hydrauliska komponenter

### Arbeten på hydrauliska utrustningar




Skötsel- och reparationsarbeten på hydrauliska utrustningar får bara utföras av speciellt utbildade personer!  
Innan skötsel- och reparationsarbeten på hydrauliska utrustningar utförs, ska maskinen göras trycklös!



### Kontroll av hydraulikoljan

Hydraulikoljenivån ska kontrolleras varje vecka. En nivåvisare finns på hydraulikaggregatets tank, som syns genom en öppning i sidoplåten.

	<p><b>Observera!</b> Ett underskridande av oljenivån leder till ökning av driftstemperaturen och till luftansamling, vilket kan leda till defekt pump genom kavitation.</p>
---	---

### Byte av hydraulikolja

Intervallen mellan oljebytena beror på oljenivån. Oljebyte bör göras mellan 1500 – 2000 driftstimmar. Töm ut oljan i driftsvarmt tillstånd och fyll på ny. Vid påfyllning av ny olja ska ett filter på 10 µ användas. Det rekommenderas att även byta oljefiltret.

Den följande tabellen ger en indikation av oljans tillstånd genom optisk kontroll:

Utseende	Förorening	Möjlig orsak och åtgärd för att avhjälpa
Mörkfärgning	Oxidationsprodukter	Överhettning, uteblivet oljebyte - Oljebyte
Mjölkaktig grumling	Vatten eller skum	Vatteninträngning, luftinträngning - Oljebyte
Vattenavskiljning	Vatten	Vatteninblandning, t.ex. kylvätska - Oljebyte
Luftblåsor	Luft	Luftinträngning, t.ex. genom oljebrist, otät sugledning - Kontroll av oljenivå och om förbindelser läcker
Svävande eller avsatta föroreningar	Fasta främmande partiklar	Avskrap, smuts, föråldringsprodukter - Oljebyte
Lukt av förbränd olja	Föråldringsprodukter	Överhettning Oljebyte

	<p><b>Observera!</b> Starkt föråldrad olja kan inte förbättras genom påfyllning av ny olja.</p>
---	---

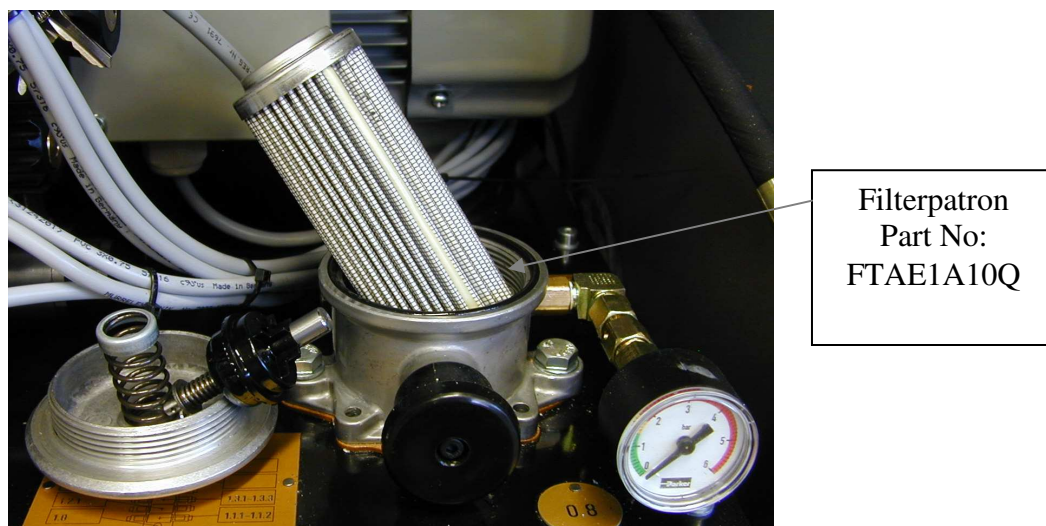
### Byte av hydraulikfilter



Skötsel- och reparationsarbeten på hydrauliska utrustningar får bara utföras av speciellt utbildade personer!  
Innan skötsel- och reparationsarbeten på hydrauliska utrustningar utförs, ska maskinen göras trycklös!



Skruva av filterlocket med en ringnyckel (storlek 30) och demontera differentialtryckgivaren. Oljefiltret kan nu tas ut utan ytterligare verktyg. Byt filter. Använd endast Parker filterpatroner. Montera differentialtryckgivaren och skruva åter på filterlocket.



### Val av hydraulikolja

Vi rekommenderar användning av nedanstående hydraulikoljor, vilka uppfyller kraven för hydraulikolja av typ HLP 46 enligt DIN 51524 del 2.

<u>Tillverkare</u>	<u>ISO VG 46</u>
<b>ARAL</b>	ARAL VITAM GF 46
<b>BP</b>	BP ENERGOL HLP 46 ISO
<b>CHEVRON</b>	CHEVRON EP HYDRAULIK OIL 46
<b>ESSO</b>	NUTO H 46
<b>FINA</b>	FINA HYARAN 46 ISO
<b>FUCHS</b>	RENOLIN MR 10
<b>MOBIL OIL</b>	MOBIL DTE 25
<b>SHELL</b>	TELLUS OIL 46
<b>TEXACO</b>	RANDO OIL HD B-46

### 8 Miljöskydd

Vid alla arbeten på och med maskiner, ska de gällande kraven på avfallhantering och avfallsförstöring följas.

Särskilt vid installations-, reparations- och skötselarbeten får inte vattenskadande ämnen som

- smörjfetter- och oljor,
- hydraulikolja,
- rengöringsmedel med lösningsmedel

rinna ner i marken eller i avloppet! Dessa ämnen måste bevaras i lämpliga behållare och transporteras, samlas och avfallshanteras.

**9 Störningar**

Displaymeddelande	Orsaker	Åtgärd
Spännbackar stänger inte	Rörelsens tidsövervakning har gått ut	Kör till grundställning / kontrollera rörelseområdet för spännarmen / kontrollera gränslägesbrytaren -6S1 und -6B1 / starta funktionen igen / Funktion utan redskap kolla
Spännbackar öppnar inte	Rörelsens tidsövervakning har gått ut	Kör till grundställning / kontrollera rörelseområdet för spännarmen / kontrollera gränslägesbrytaren -6B2 / starta funktionen igen
Tumlingsenheten inte framme	Rörelsens tidsövervakning har gått ut	Kontrollera gränslägesbrytaren -5S4 / är verktyg monterat?
Tumlingsenheten inte bak	Rörelsens tidsövervakning har gått ut	Kontrollera gränslägesbrytaren
Kragningsdorn smörjning tom	Förrådsbehållaren för verktygssmörjning tom	Fyll på olja 1030 LUBSS / Parker
Säkerhetsklaff inte stängd	Brytare för säkerhetsklaff inte påverkad	Lossa klaffen manuellt / starta funktionen igen
NÖD STOPP aktiverat	NÖD STOPP-knappen intryckt	Lossa NÖD STOPP-knappen
Motorskyddsbrytaren har löst ut	Överström på en motorskyddsbrytare (tumlingsenhet eller hydraulik)	Koppla åter in utlöst motorskyddsbrytare
Avbrott gränslägesbrytaren	Gränslägesbrytaren defekt	Kolla gränslägesbrytaren, byta ut
Rör inte i position	Under stängning av spännbackar påverkades inte anslagskontakten varaktigt	Redskap kolla
Störning Perma STAR CONTROL	Smörjningens drivning meddelar fel	Kontrollera smörjningen, mottryck för högt, ev. kabelbrott
Perma STAR CONTROL smörjning tom	Smörjningskartusch tom	Byt kartusch enligt anvisning

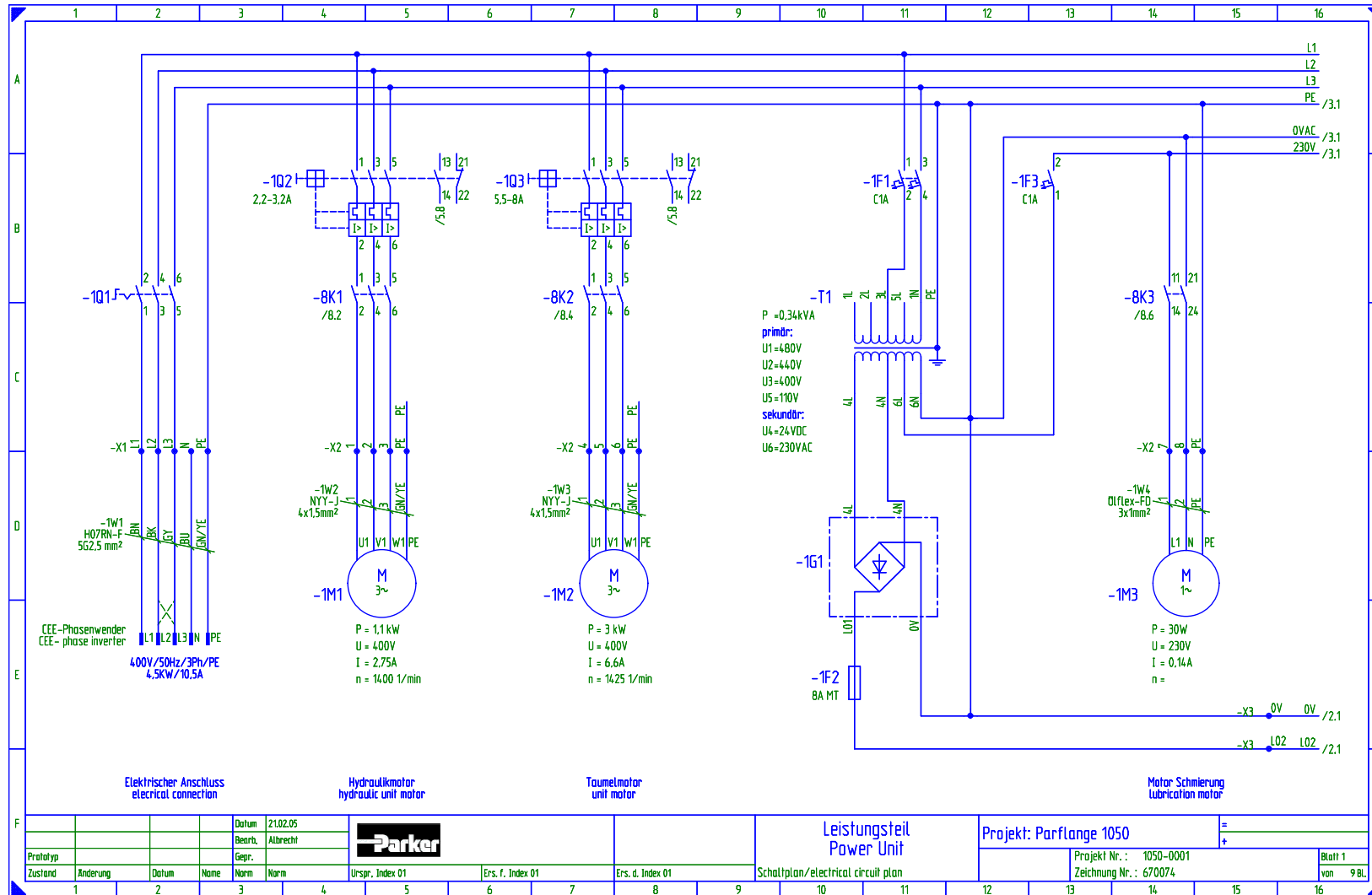


Störning	Orsak	Åtgärd
Spännbackar stänger inte vid låsning av säkerhetsklaffen	Ingen eller felaktig strömförsörjning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera strömnätet</li> <li>• Kontrollera huvudströmbrytaren</li> <li>• Koppla till hydrauliken</li> <li>• Kontrollera NÖD STOPP-knappens läge</li> <li>• Kontrollera motorskyddsbrytaren</li> <li>• Kontrollera motorns rotationsriktning</li> </ul>
Omformning inte tillräcklig	Fel eller förslitet verktyg, trumlarenhetens gränslägesbrytare ändrad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera / byt verktyg</li> <li>• Ställ in gränslägesbrytaren på nytt (Observera att läget gäller för alla verktyg)</li> </ul>
Drivningen går, men ingen rörelse är möjlig	Rotationsriktningen i CEE-stickkontakten är fel, pumpen går åt fel håll	Ändra fas I CEE-stickkontakten med en skruvmejsel
Grovheten på tätningsytan för stor	Dorn försmutsad, dorn försliten, inget smörjmedel använt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengör dorn,</li> <li>• byt dorn</li> <li>• koppla till smörjningen</li> </ul>
Röret glider igenom	Fel, försmutsat eller förslitet verktyg	Rengör eller byt verktyg
Ingen funktion inflickad maskin	ett håll vrida det pump felplacerad, pump defect	ett håll vrida det motor kolla, funktion det pump kolla

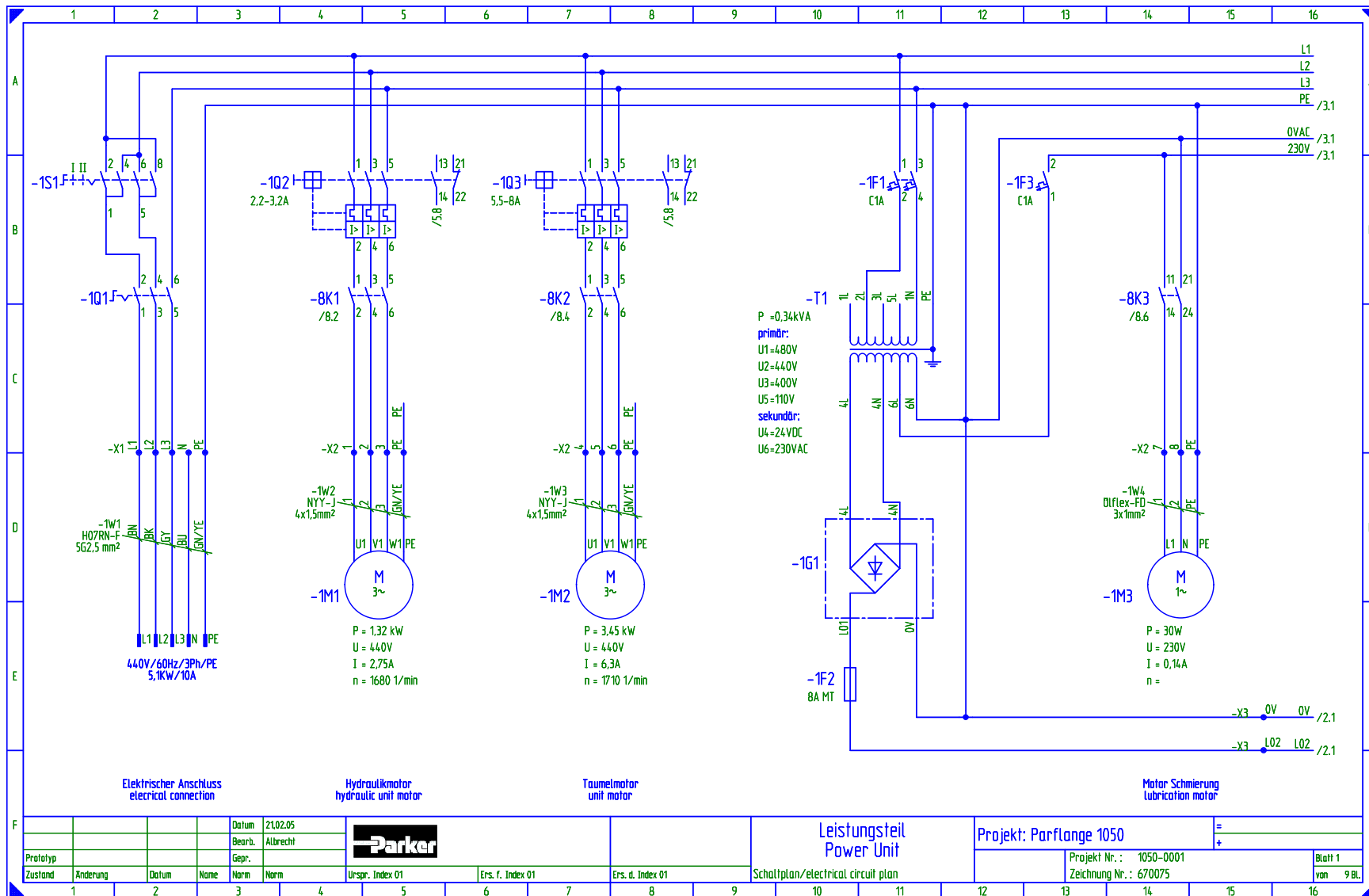


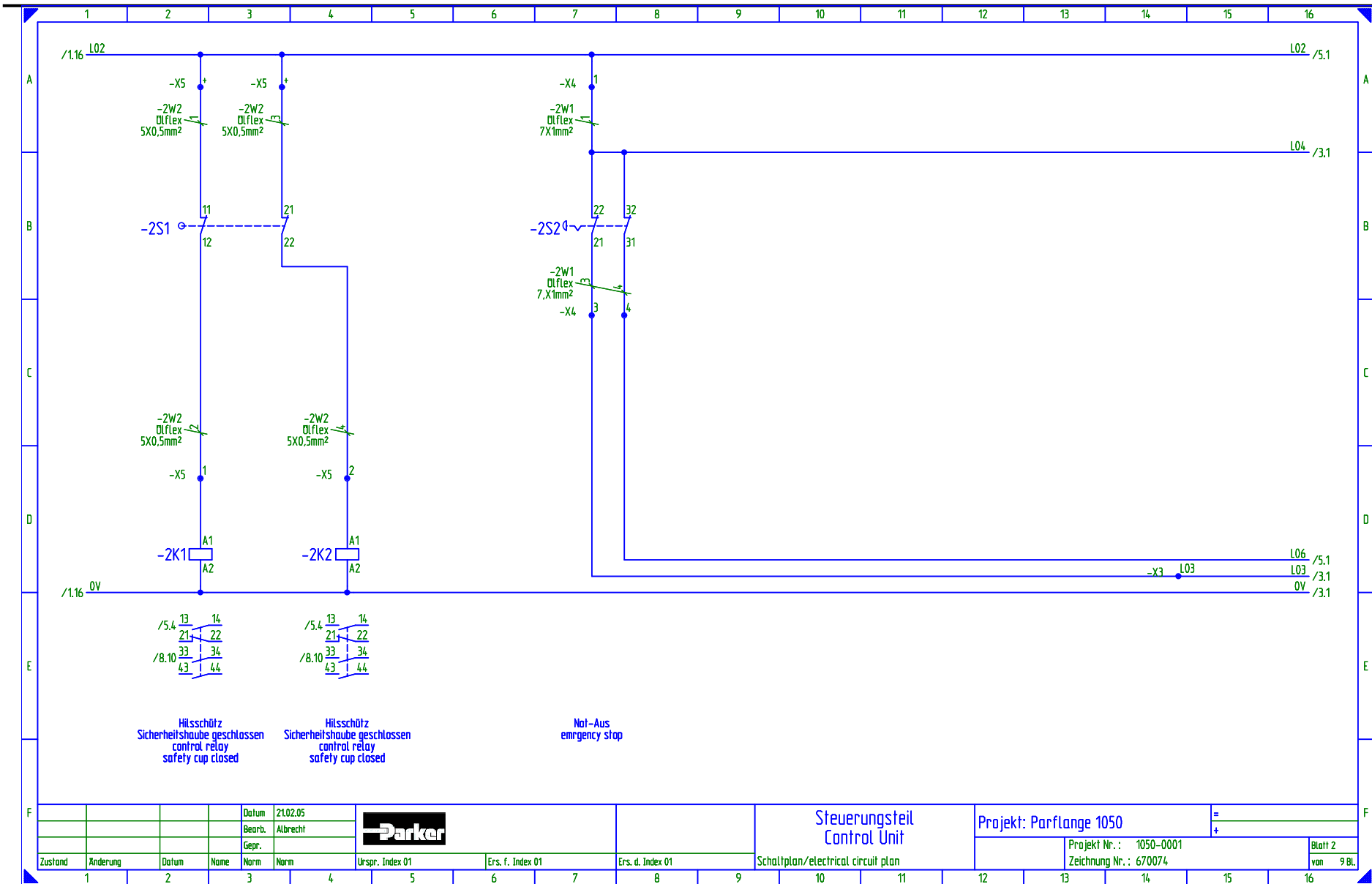
10 Electric – Hydrauliccircuit

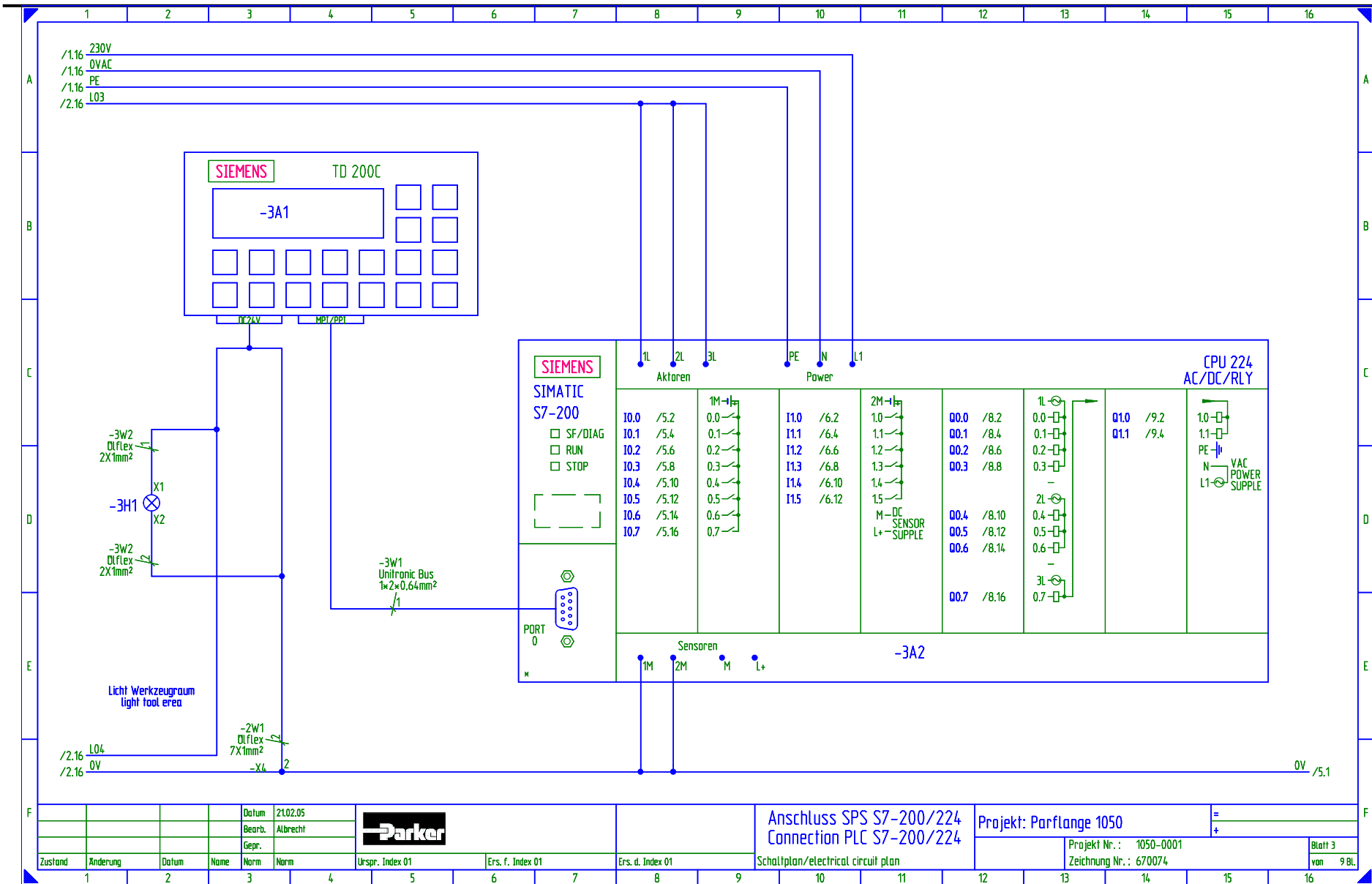
Electric Circuit Basic Version / Page 1 - EU Version



## Electric Circuit Basic Version / Page 1 - US Version



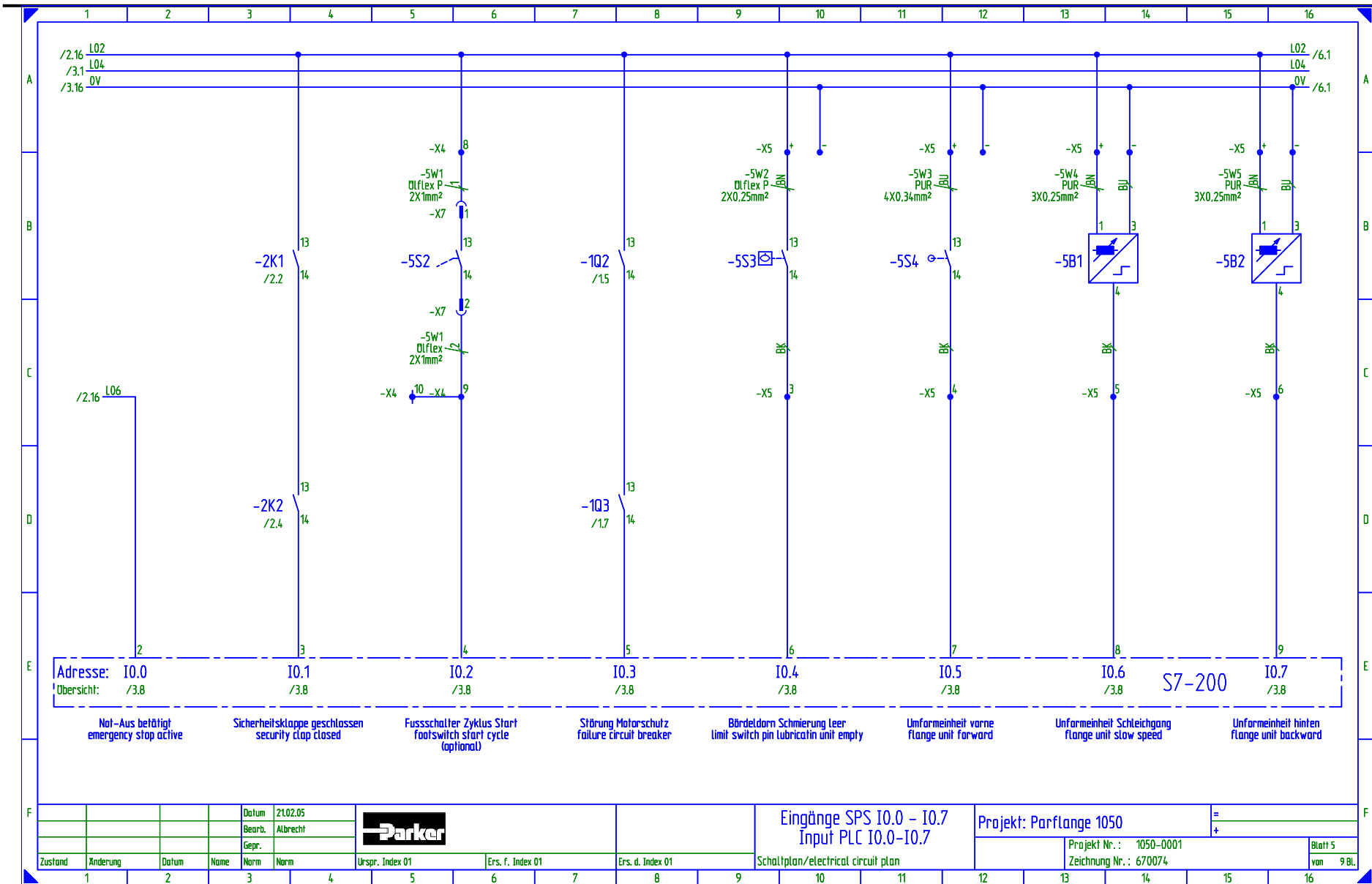




Datum: 21.02.05		Zustand		Anschluss SPS S7-200/224 Connection PLC S7-200/224		Projekt: Parflange 1050		=	
Bearb.: Albrecht		Anderung		Schaltplan/electrical circuit plan		Projekt Nr.: 1050-0001		Blatt 3	
Gepr.:		Datum		Ers. f. Index 01		Zeichnung Nr.: 670074		von 9 Bl.	
Name		Name		Ers. d. Index 01		Name		Name	
Norm		Norm		Ers. d. Index 01		Norm		Norm	
Urspr. Index 01		Urspr. Index 01		Ers. d. Index 01		Urspr. Index 01		Ers. d. Index 01	

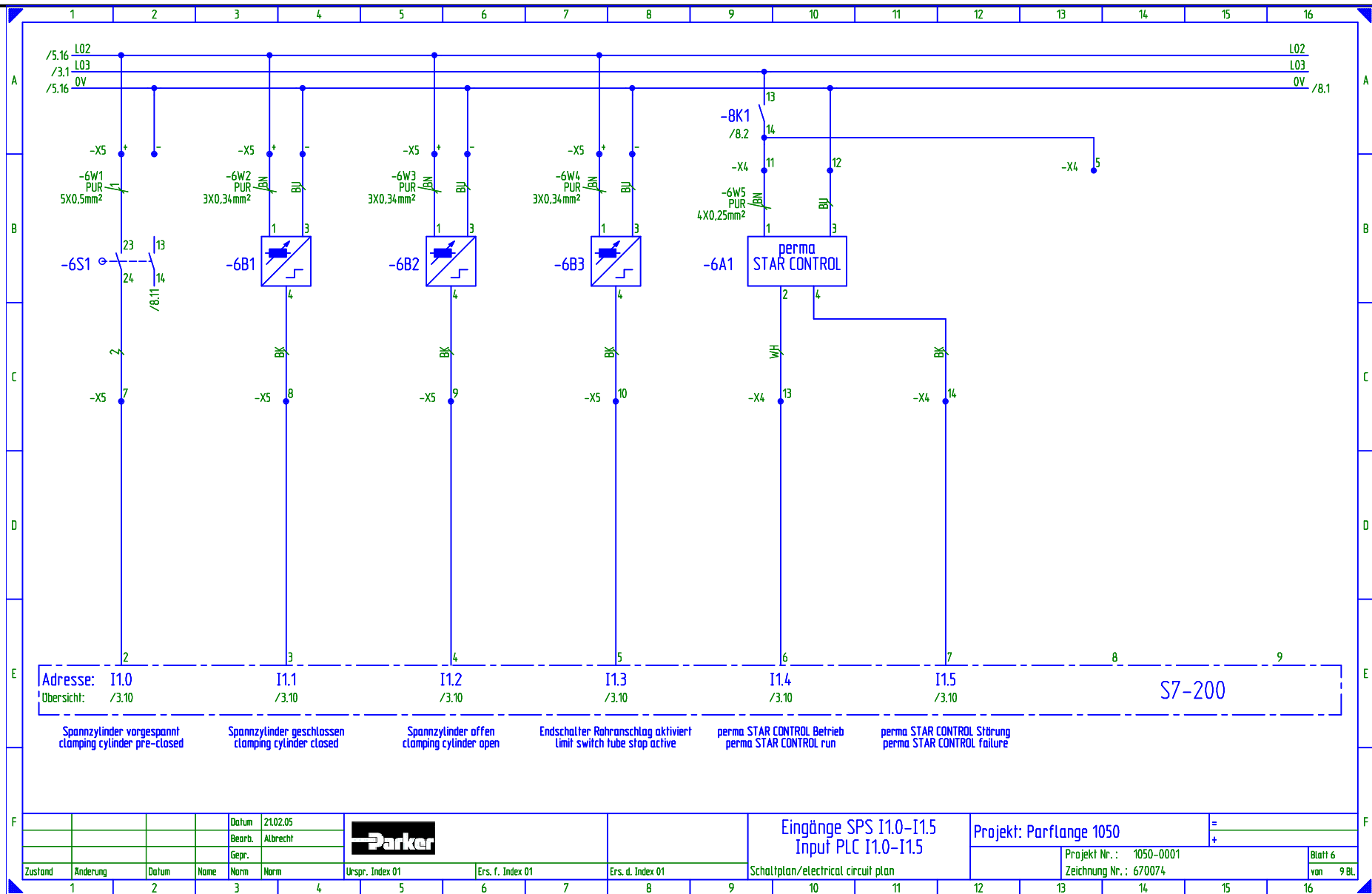


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
A																	A
B																	B
C																	C
D																	D
E																	E
F																	F
				Datum	21.02.05					Reserve			Projekt: Parflange 1050			=	
				Bearb.	Albrecht					Reserve						+	
				Gepr.									Projekt Nr.: 1050-0001			Blatt 4	
Zustand	Aenderung	Datum	Name	Norm	Norm	Urspr. Index 01	Ers. f. Index 01	Ers. d. Index 01	Schaltplan/electrical circuit plan			Zeichnung Nr.: 670074			von 9 Bl.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		



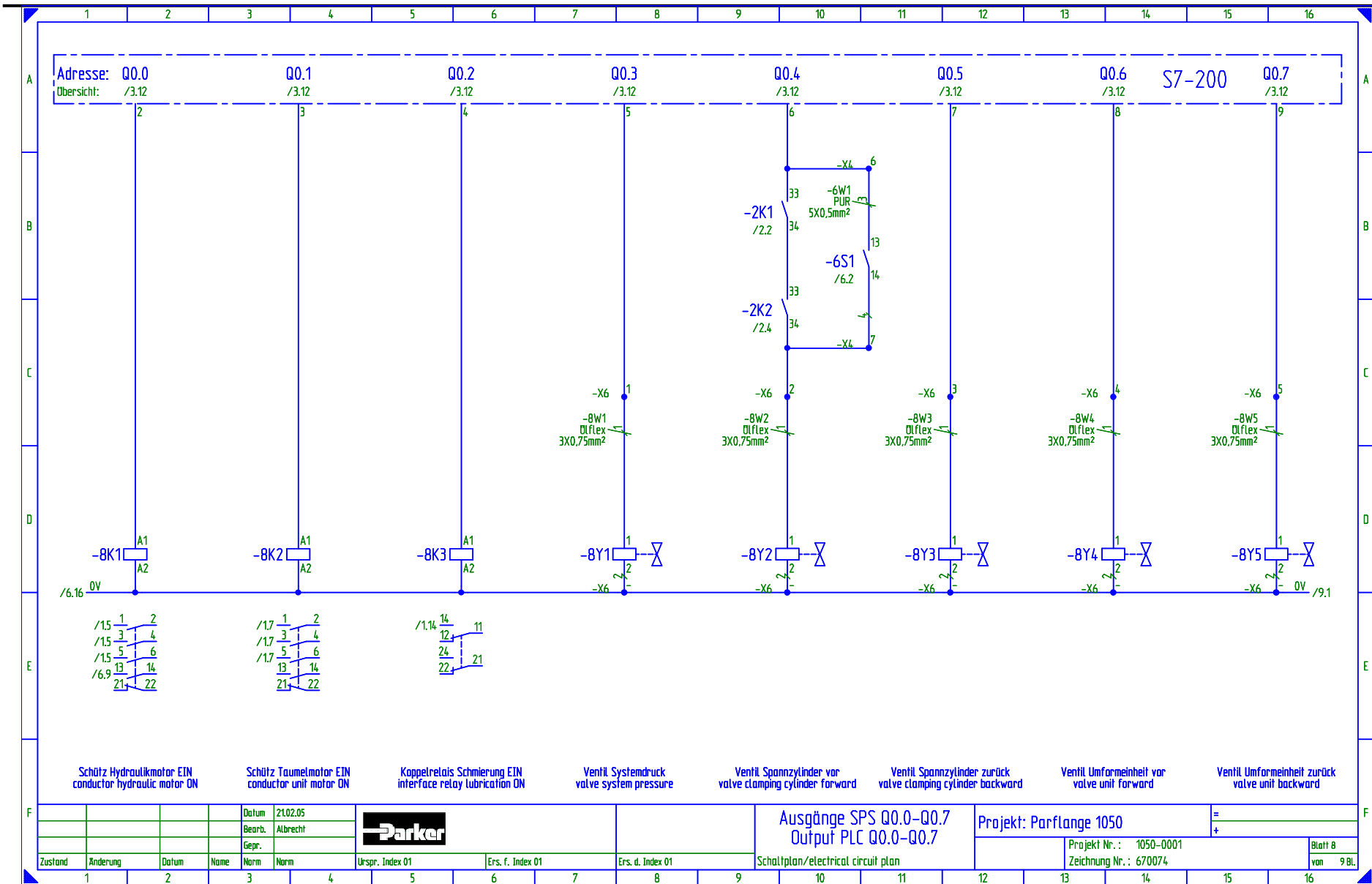
Datum: 21.02.05				Eingänge SPS I0.0 - I0.7 Input PLC I0.0-I0.7				Projekt: Parflange 1050				
Bearb.: Albrecht												
Gepr.:		Urspr. Index 01		Ers. f. Index 01		Ers. d. Index 01		Schaltplan/electrical circuit plan		Projekt Nr.: 1050-0001		Blatt 5
Zustand:		Name:		Norm:		Schaltplan/electrical circuit plan		Zeichnung Nr.: 670074		von 9 Bl.		

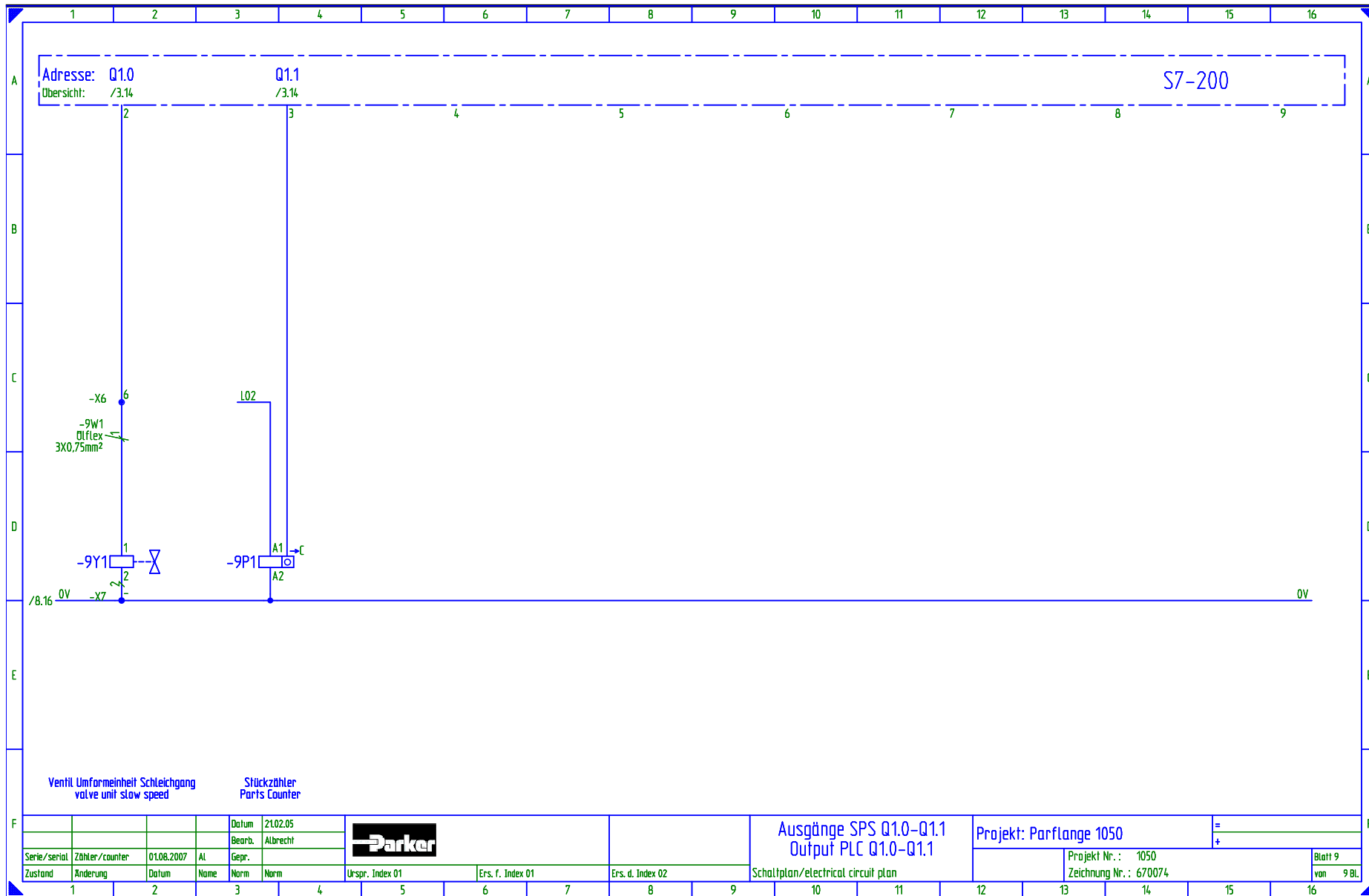




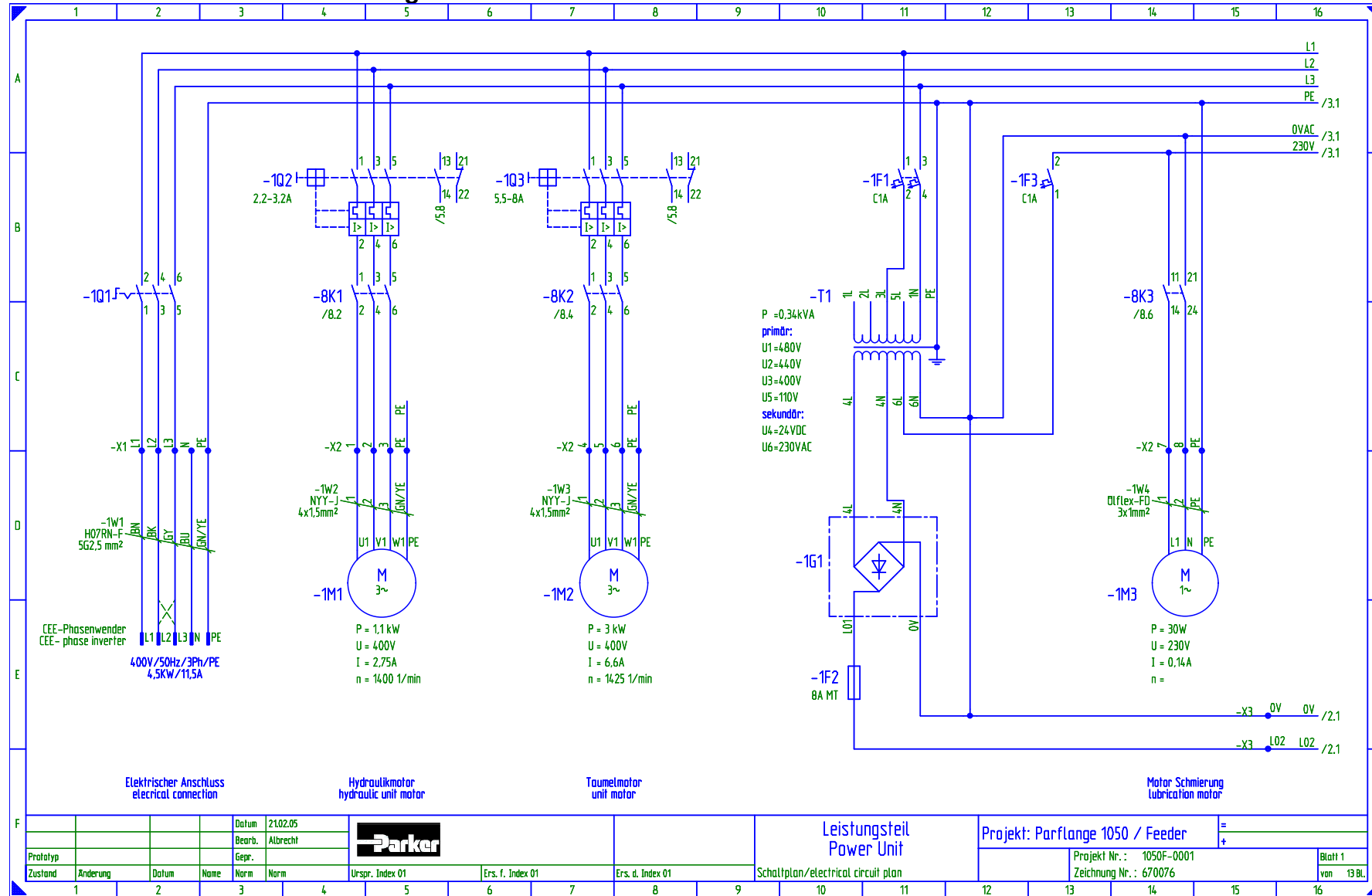


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
A																/7.1	A
B																B	
C																C	
D																D	
E																E	
F																F	
				Datum	21.02.05					Reserve			Projekt: Parflange 1050			=	
				Bearb.	Albrecht					Reserve						+	
				Gepr.									Projekt Nr.: 1050-0001			Blatt 7	
Zustand	Aenderung	Datum	Name	Norm	Norm	Urspr. Index 01	Ers. f. Index 01	Ers. d. Index 01	Schaltplan/electrical circuit plan			Zeichnung Nr.: 670074			von 9 Bl.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

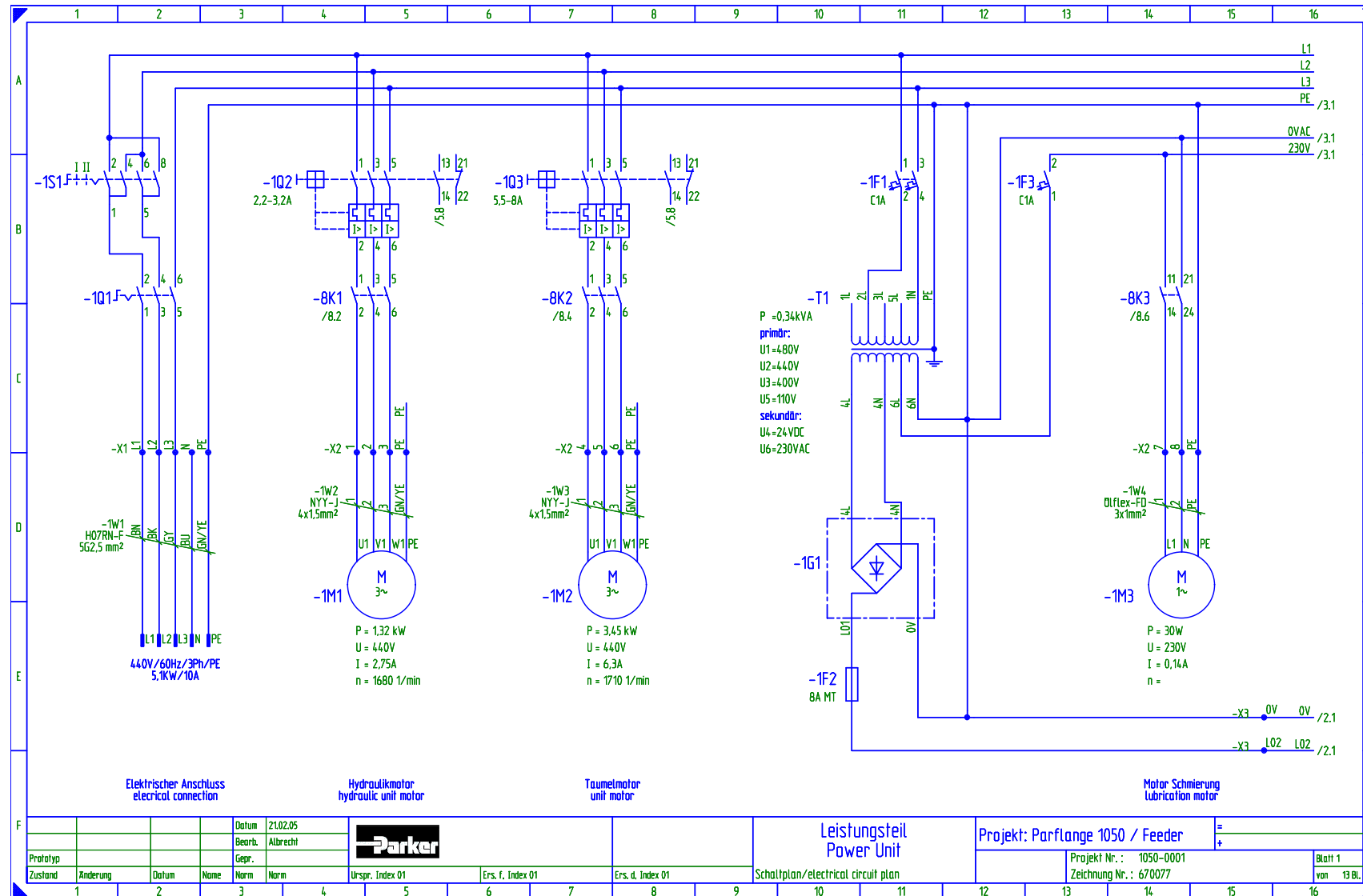


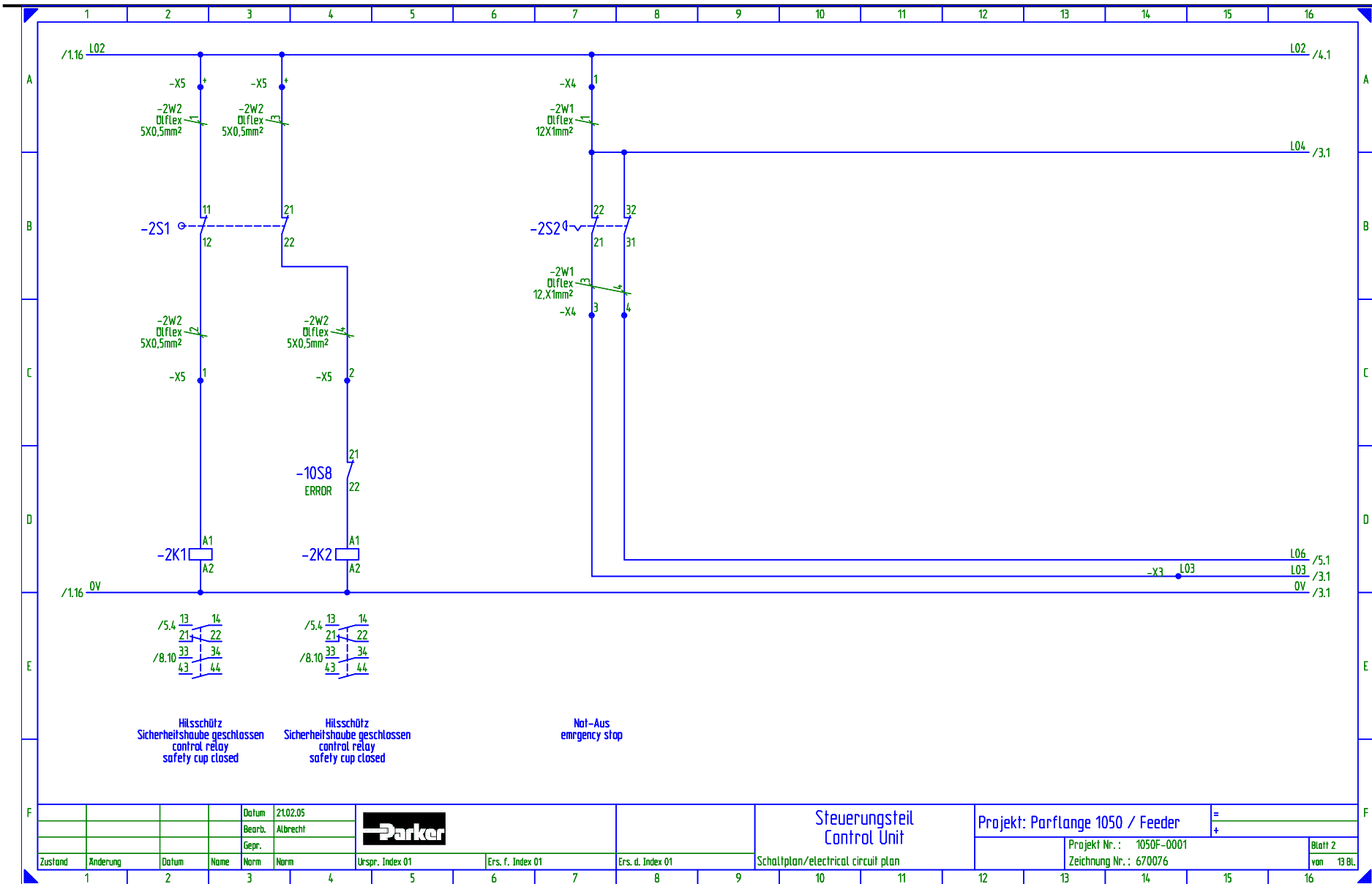


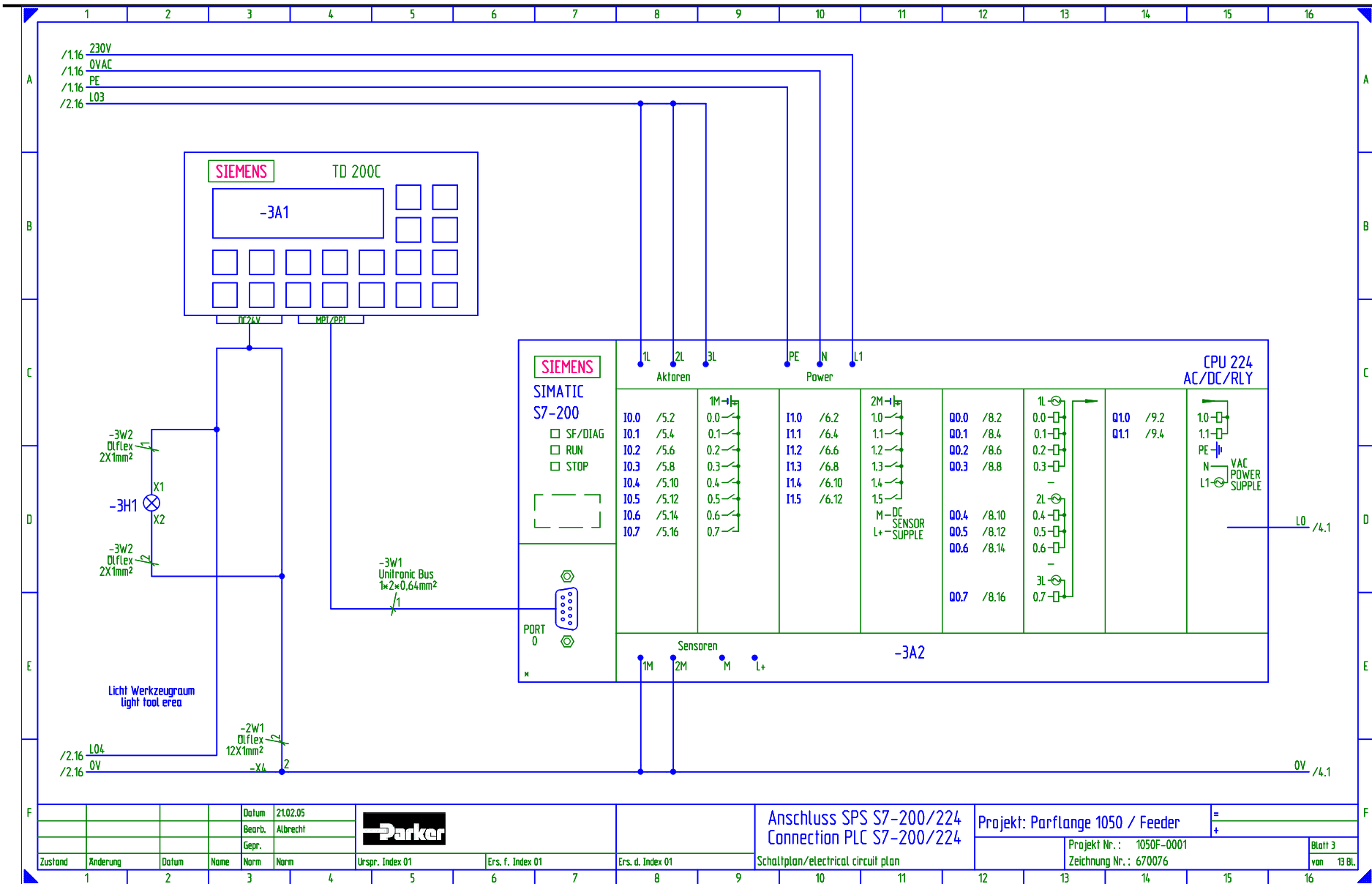
## Electric Circuit Feeder Version / Page 1 - EU Version



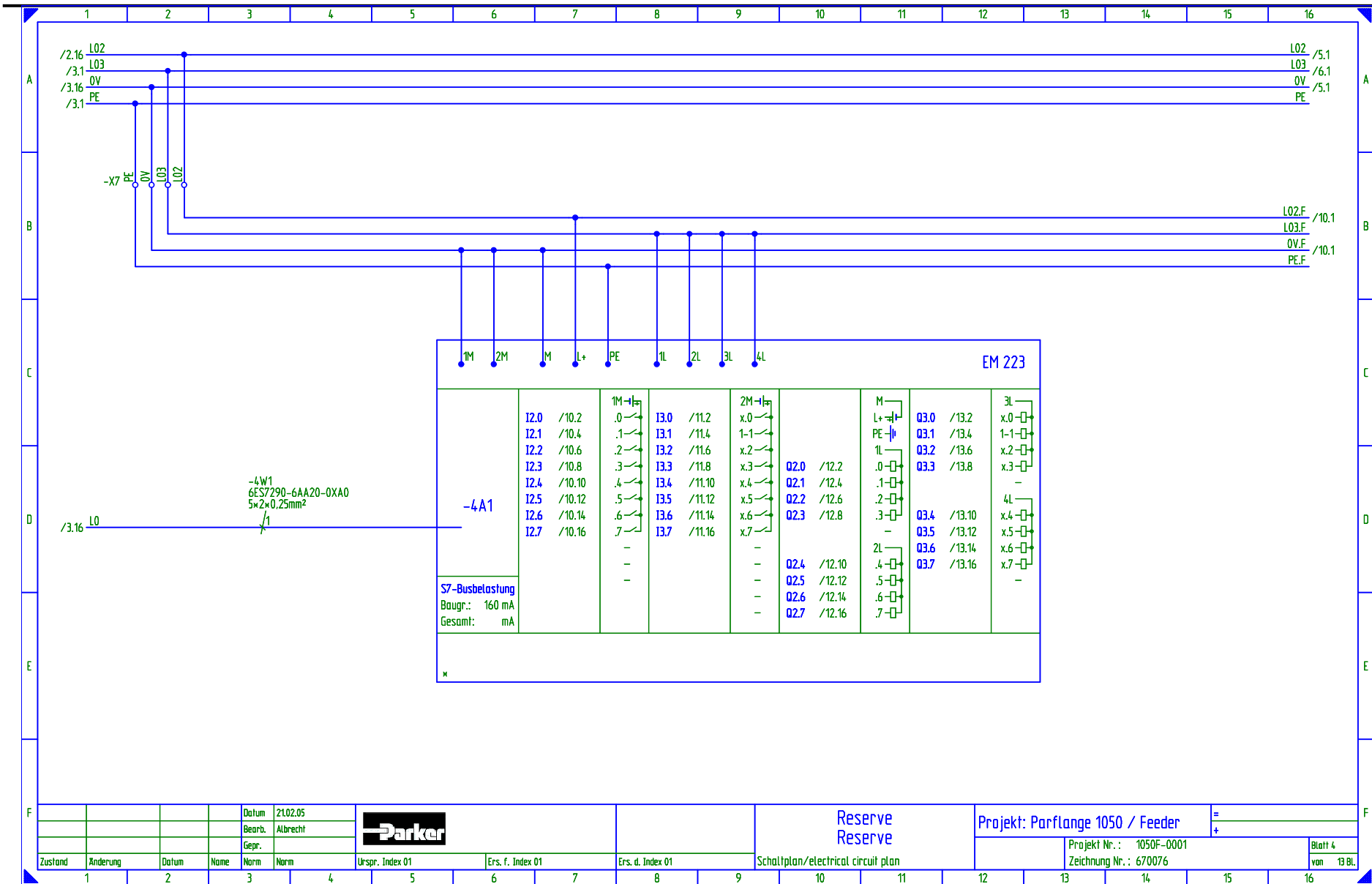
## Electric Circuit Feeder Version / Page 1 - US Version

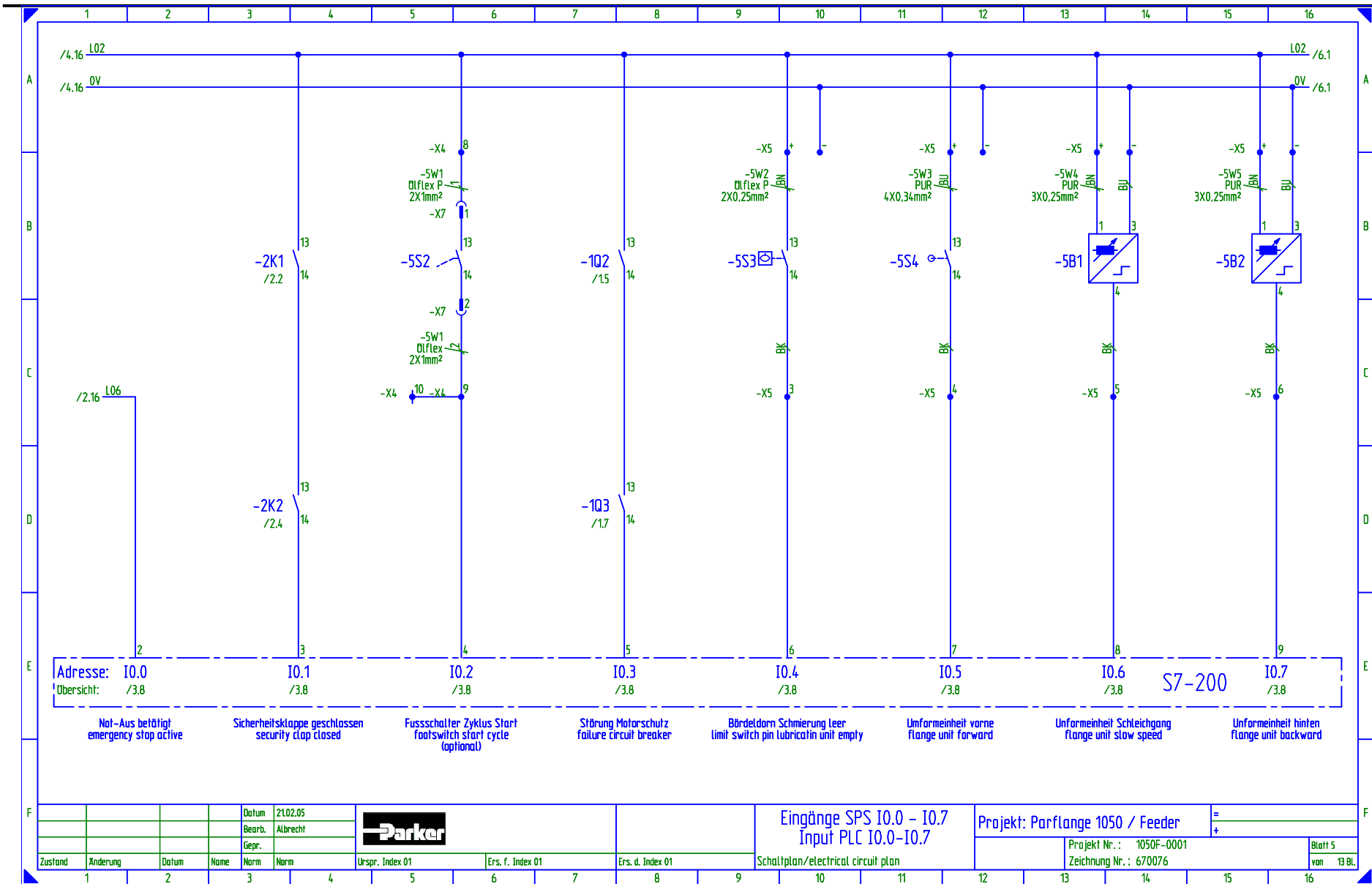


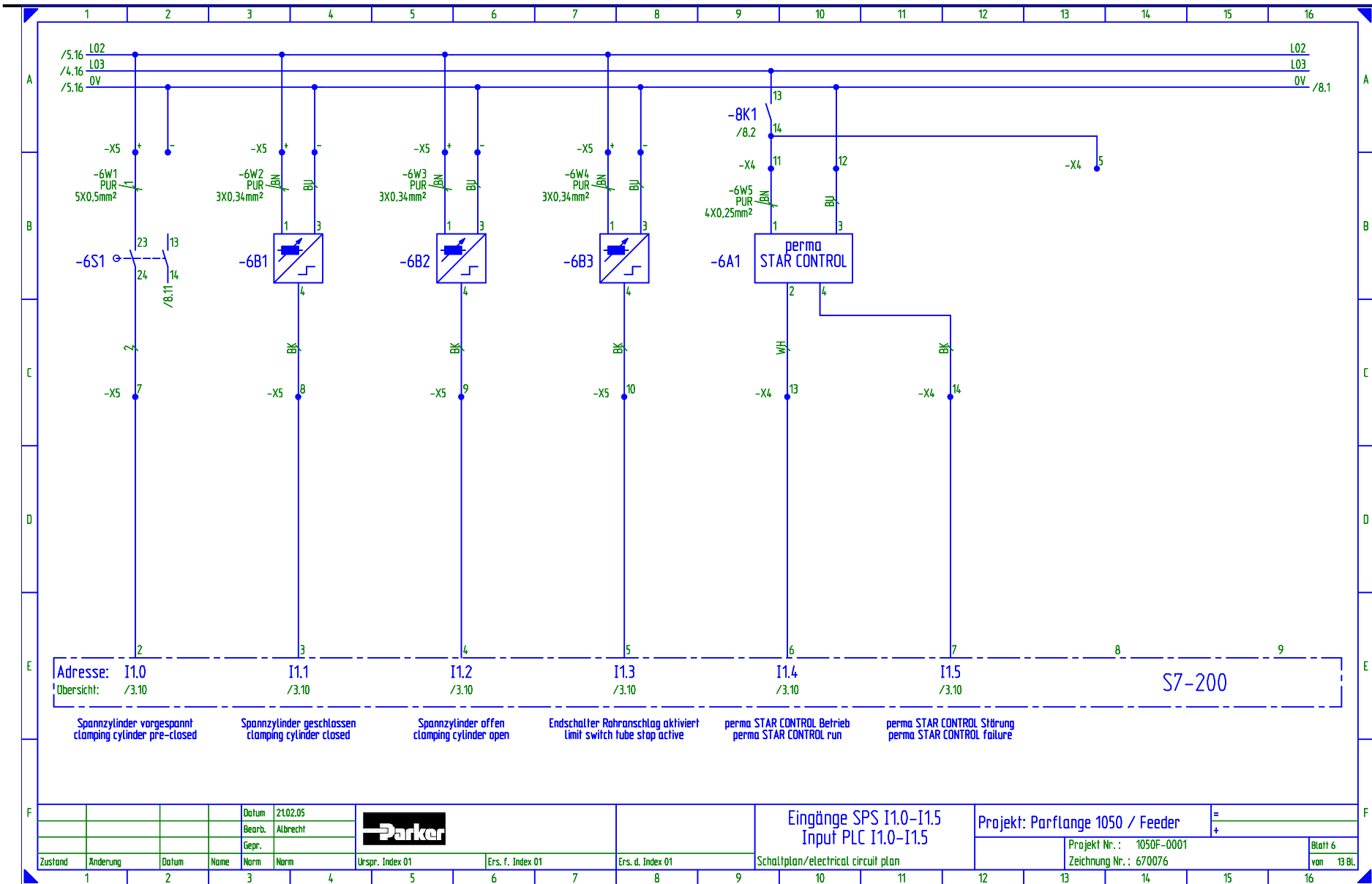






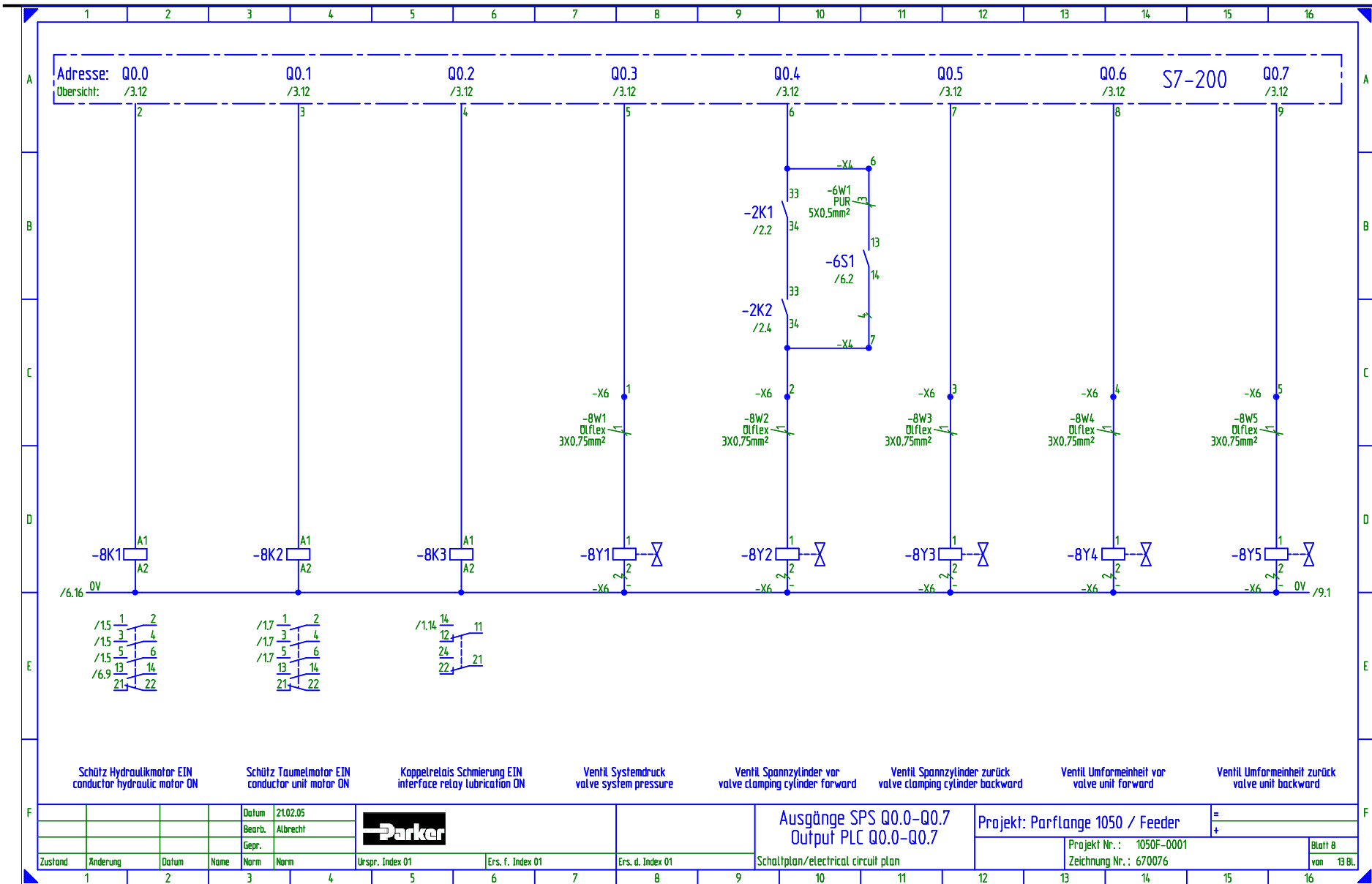


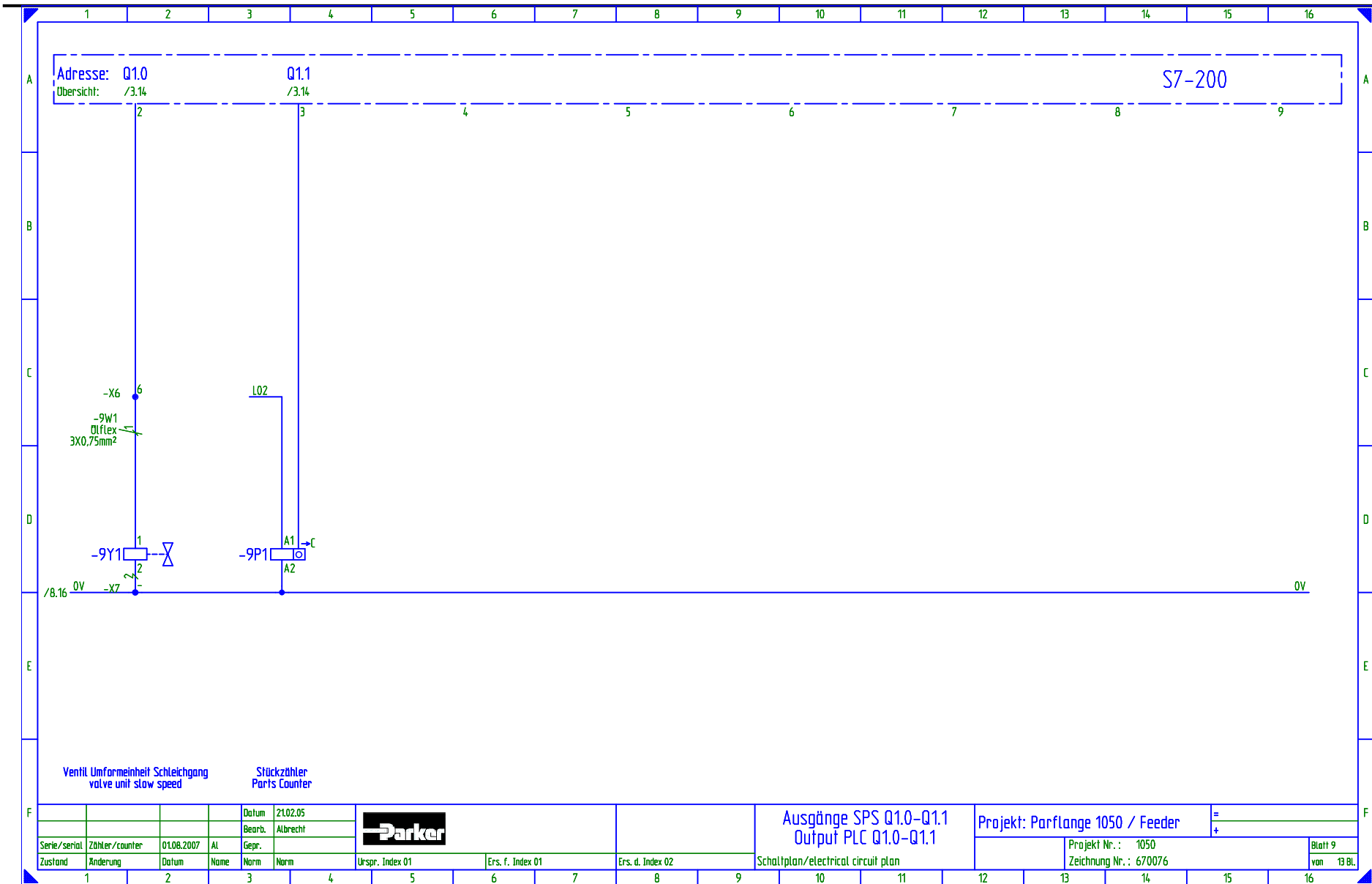


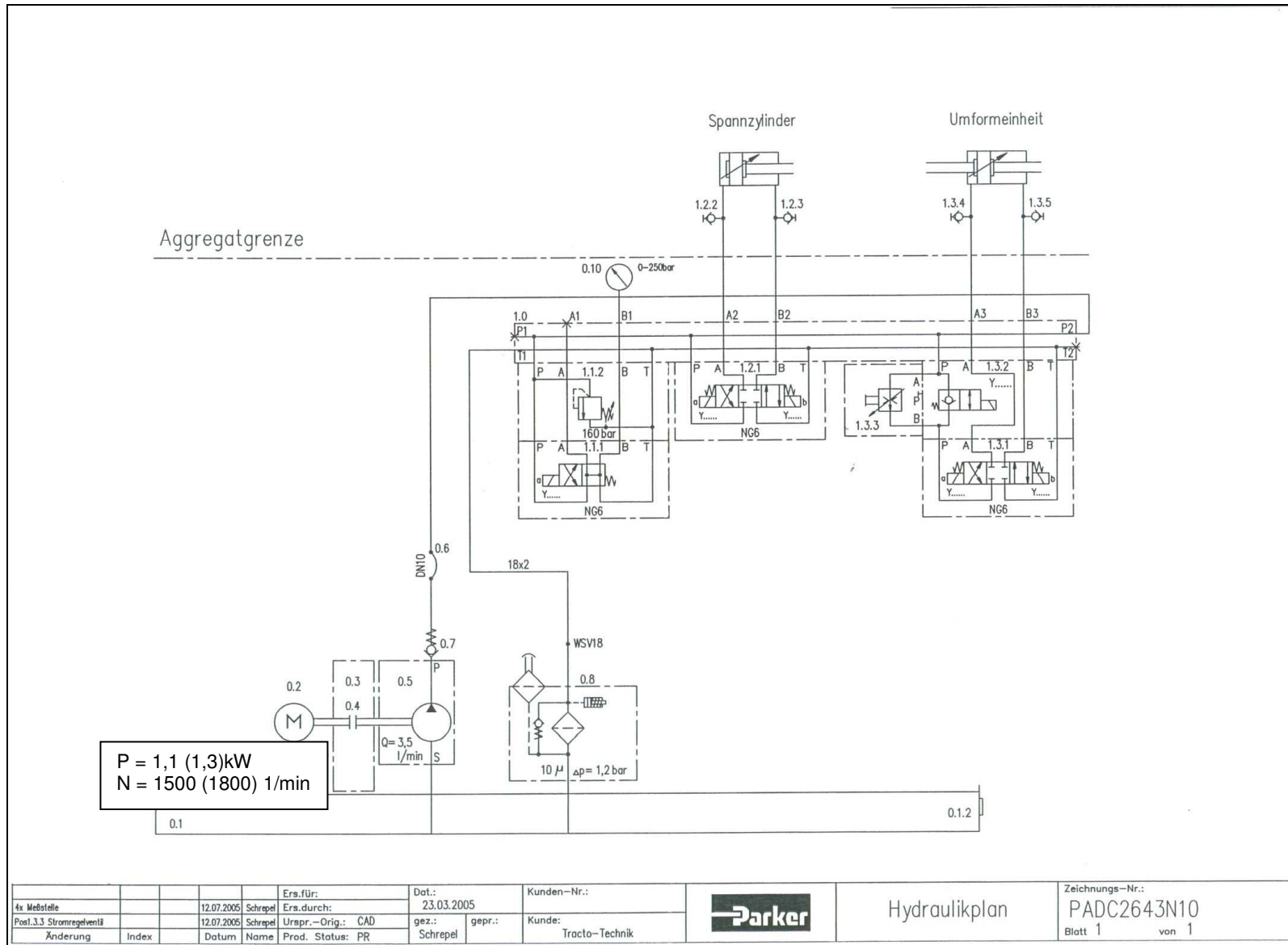




	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A																A
B																B
C																C
D																D
E																E
F																F
				Datum	21.02.05				Reserve			Projekt: Parflange 1050 / Feeder			=	
				Bearb.	Albrecht				Reserve						+	
				Gepr.												
Zustand	Anderung	Datum	Name	Norm	Norm	Urspr. Index 01	Ers. f. Index 01	Ers. d. Index 01	Schaltplan/electrical circuit plan			Projekt Nr.: 1050F-0001			Blatt 7	
												Zeichnung Nr.: 670076			von 13 Bl.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16









OUTPUT INDICATOR LIGHTS BASIC CPU 224	Q0.3	-8K1 Conductor Hydraulic Motor ON	10.0	-2S2 Emergency Stop Active	
	Q01	-8K2 Conductor Unit Motor ON	10.1	2K1/-2K2 Security Clap Closed	
	Q02	-8K3 Interface Relay Lubrication ON	10.2	Reserve	
	Q03	-8Y1 Valve System Pressure	10.3	-5S3 Limit Switch Pin Lubrication Unit Empty	
	Q04	-8Y2 Valve Clamping Cylinder Forward	10.4	-5S3 Limit Switch Pin Lubrication Unit Empty	
	Q05	-8Y3 Valve Clamping Cylinder Backwards	10.5	-5S4 Flange Unit In Front	
	Q06	-8Y4 Valve Flange Unit Forward	10.6	-5B1 Flange Unit Slow Speed	
	Q07	-8Y5 Valve Flange Unit Backward	10.7	-5B2 Flange Unit At The Back	
	Q1.0	-9Y1 Valve Flange Unit Slow Speed	11.0	-6S1 Clamping Cylinder Pre-closed	
	Q1.1	-9P1 Parts Counter	11.1	-6B1 Clamping Cylinder Closed	
			11.2	-6B2 Clamping Cylinder Open	
			11.3	-6B3 Limit Switch Tube Stop Active	
			11.4	-6A1 Perma STAR CONTROL Active	
			11.5	-6A1 Perma STAR CONTROL Failure	
	OUTPUT INDICATOR LIGHTS FEEDER EM 223	Q2.0	-12Y1 Valve Compressed Air ON	12.0	-10B1 Compressed Air O.K.
		Q2.1	-12Y2 Valve Safety Clap Close	12.1	Reserve
Q2.2		-12Y3 Valve Feeder Jaw Down	12.2	-10B3 Feeder Jaw Up	
Q2.3		-12Y4 valve Clamping Cylinder Sleeve Close	12.3	-10B4 Feeder Jaw Down	
Q2.4		-12Y5 Valve Feeder Jaw To Reception Position	12.4	-10B5 Feeder Jaw In Reception Position	
Q2.5		-12Y6 Valve Separation Cylinder Forward	12.5	Reserve	
Q2.6		Laserswitch -11B5 ON	12.6	-10B7 Pressure Switch Feeder Jaw Closed	
Q2.7		Reserve	12.7	Reserve	
Q3.0		Reserve	13.0	-11B1 Separation Cylinder At The Back	
Q3.1		Reserve	13.1	-11B2 Separation Cylinder In Front	
Q3.2		Reserve	13.2	Reserve	
Q3.3		Reserve	13.3	-11B4 Sleeve Is In Separation	
Q3.4		Reserve	13.4	-11B5 Sleeve Is Still In The Tool	
Q3.5		Reserve	13.5	Reserve	
Q3.6		Reserve	13.6	-11S1 Switch Feeder Activity	
Q3.7		Reserve	13.7	-11S1 Switch Feeder Not Activity	

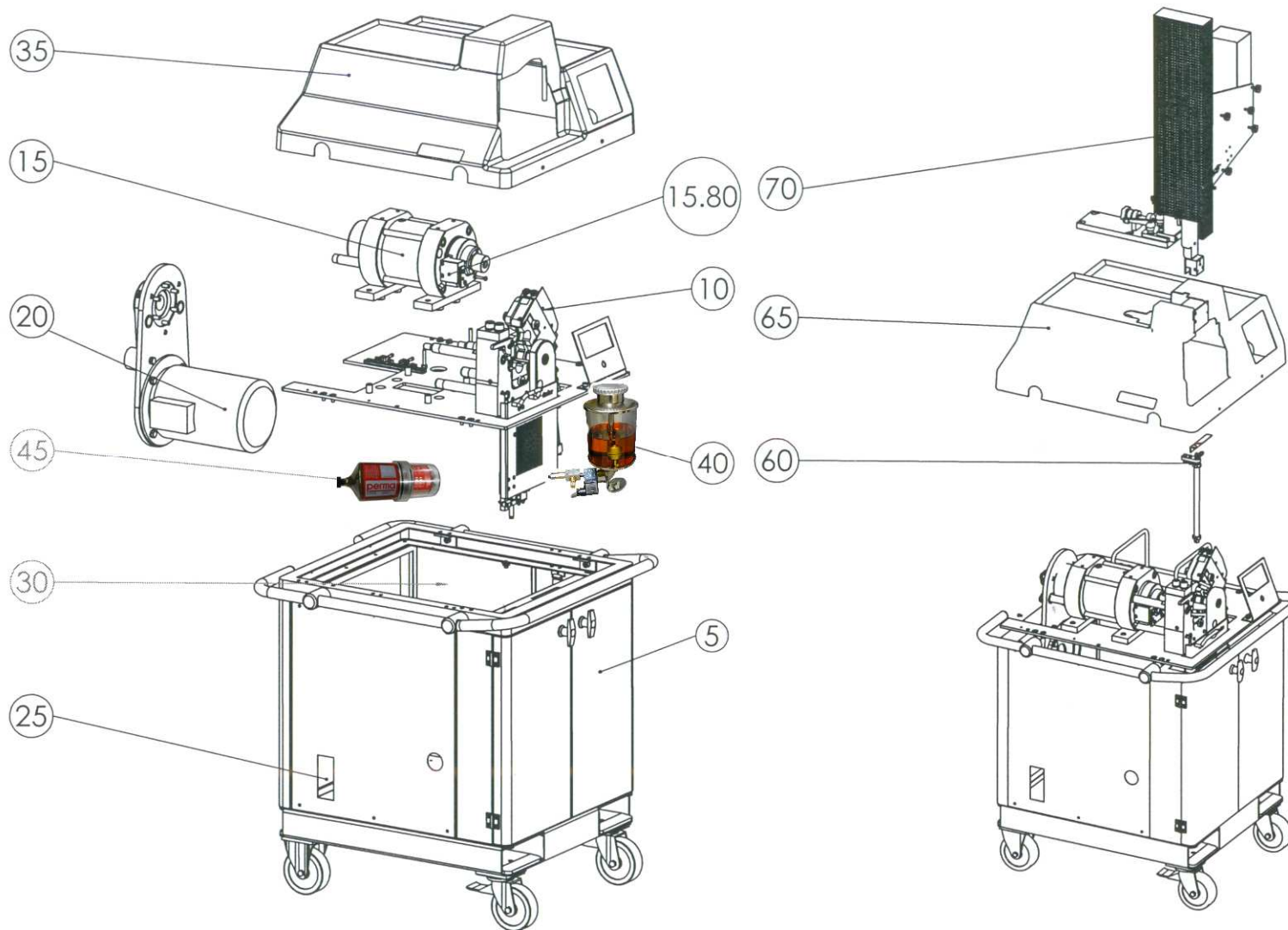
INPUT INDICATOR LIGHTS BASIC CPU 224  
= HOME POSITION IF HYDRAULIC OFF

INPUT INDICATOR LIGHTS FEEDER EM 223  
= HOME POSITION IF HYDRAULIC OFF





11 Spare Parts

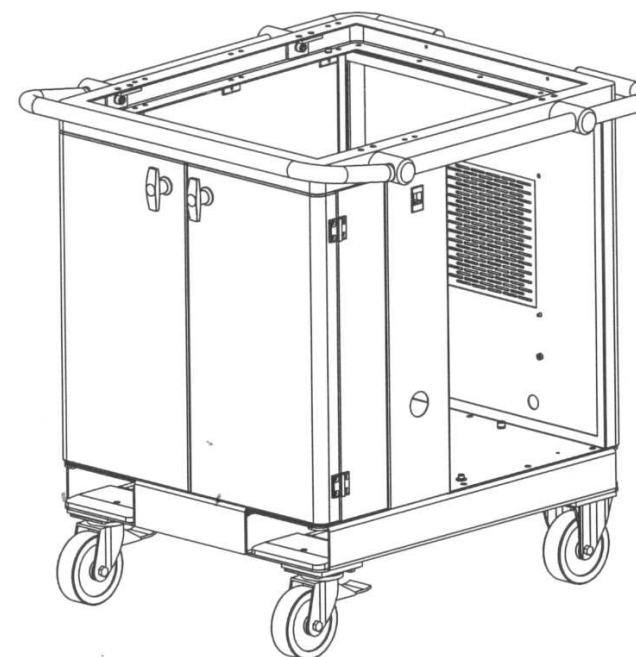
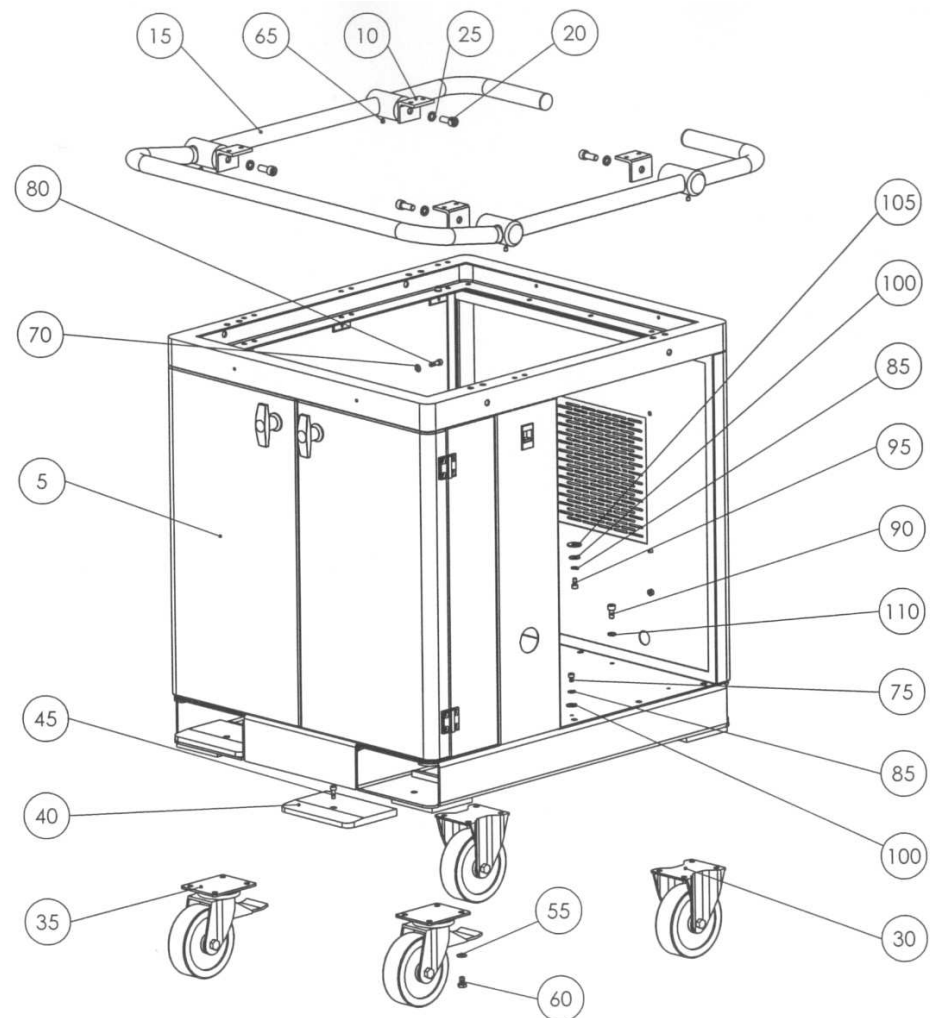




Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427904	ZB HOUSING	
10	1	PCS	1050/YY 427906	CLAMP UNIT 1050	EO-F 1050
15	1	PCS	1050/YY 427905	FLANGE UNIT 1050	EO-F 1050
20	1	PCS	1050/YY 427907	DRIVE UNIT	EO-F 1050
25	1	PCS	1050/240507000	HYDRAULIC POWER UNIT	PADC2643.510
30	1	PCS	1050/EO-F 1050EEU	ELECTRIC INSTALLATION	PARFLANGE 1050 EU - VERSION
35	1	PCS	1050/YY 428000	HOOD	1050
40	1	PCS	1050/YY 428023	DRIP-FEED LUBRICATION	
45	1	PCS	1050/YY 428024	PERMA DRIP-FEED LUBRICATION	
50	1	PCS	1050/YY 427917	HYDRAULIC-ACCESOIRES	
55	1	PCS	1050/EO-F0001	LABEL-SET	
60	1	PCS	1050/YY 427919	GEAR UNIT	SAFETY ACTUATING SHEET
65	1	PCS	1050/YY 427920	HOOD FOR PARFLANGE WITH FEEDER	
70	1	PCS	1050/YY 427910	FEED UNIT	

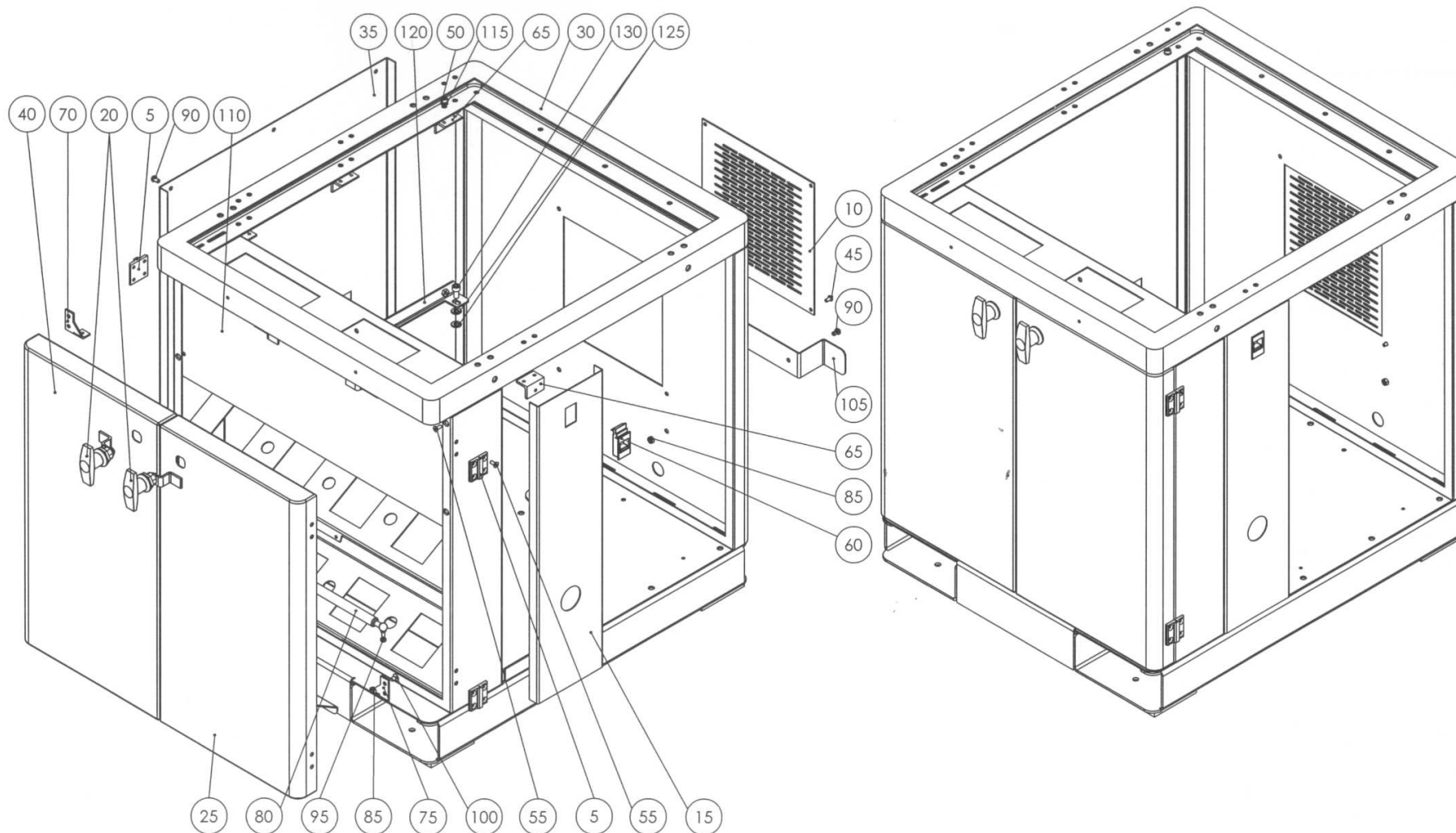


Pos 5. ZB Housing



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 428021	HOUSING PREASSEMBLED	
10	4	PCS	1050/YY 428008	FASTENING ANGLE RAILING	
15	1	PCS	1050/YY 428084	RAILING COMPLETE	
20	4	PCS	1050/180912512177	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 10X25
25	4	PCS	1050/1913004	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 10	OD=16.6, ID=10.7, GALVANISED
30	2	PCS	1050/1710019	STEEL PLATE FIXED ROLLER	BW/THKS/125/R
35	2	PCS	1050/1711026	STEEL PLATE STEERING ROLLER W.	DOUBLE STOP, LW/THKS/125/R-DS-N
40	4	PCS	1050/YY 428082	SLIDING RAIL STACKER FORK	
45	4	PCS	1050/180912512091	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X16
55	16	PCS	1050/180125012018	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 8.4 MM
60	16	PCS	1050/180912512130	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X12
60	16	PCS	1050/180933512170	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 8X12
65	4	PCS	1050/180914012087	HEADLESS SET-SCREW DIN 914-45 H	GALVANISED, M 6X8
70	2	PCS	1050/180125012012	WASHER DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 6.4 MM
75	2	PCS	1050/180912512087	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X8
80	2	PCS	1050/180912512093	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X20
85	4	PCS	1050/180128012060	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN	GALVANISED, M 6
90	2	PCS	1050/180912512132	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X16
95	2	PCS	1050/180912512089	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X12
100	4	PCS	1050/189021012006	WASHER-ST DIN 9021, GALVANISED	6.4 MM
105	2	PCS	1050/189021060109	WASHER DIN 9021, POLYAMIDE	8.4X24X2 MM
110	4	PCS	1050/1913008	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 8	OD=13.5, ID=8.7, GALVANISED

Pos 5.5 Housing Basic Construction

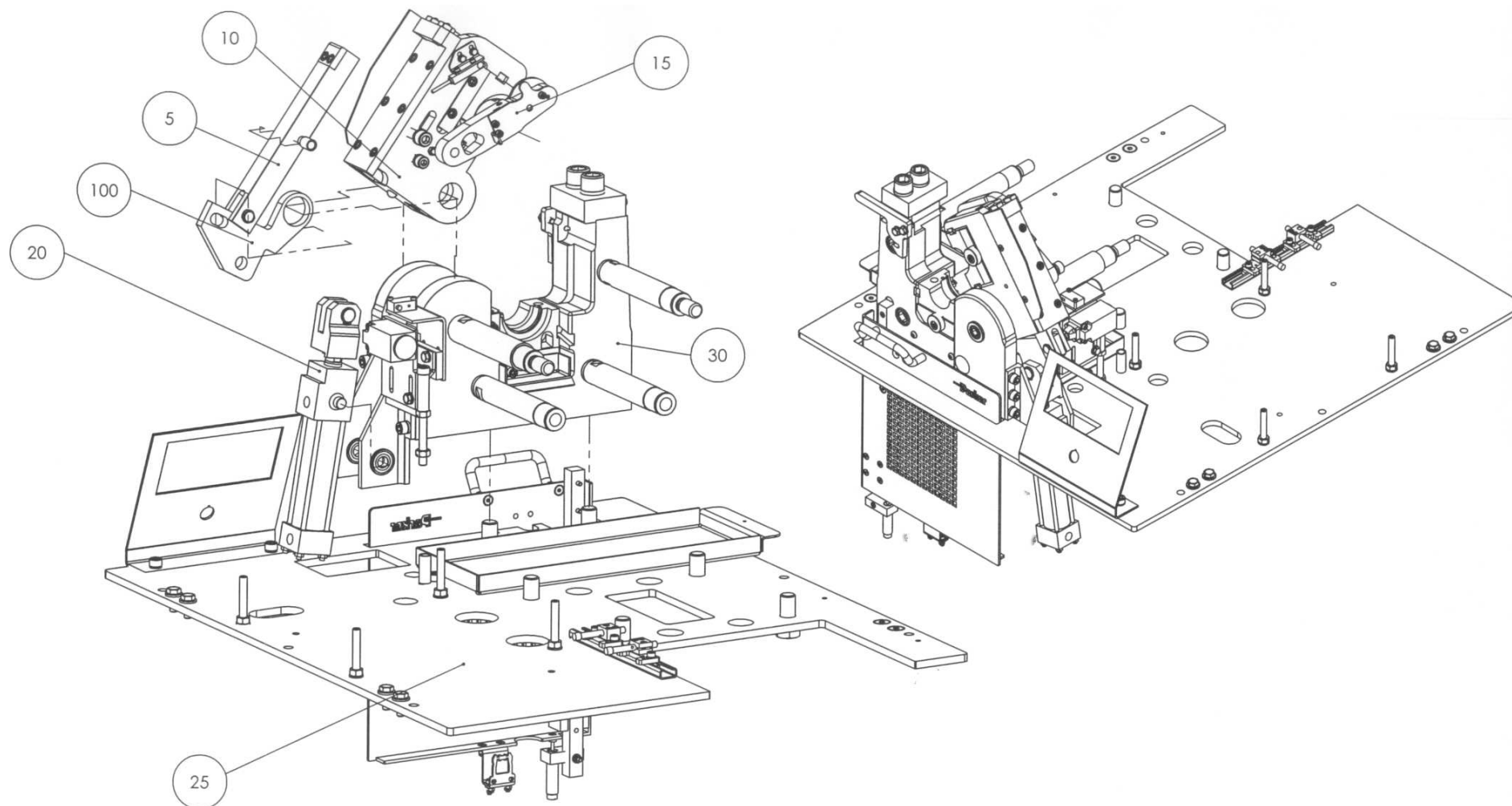


Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	4	PCS	1050/1925031	SCREW-DOWN HINGE	218-9004
10	1	PCS	1050/YY 428099	VENTILATING PLATE	
15	1	PCS	1050/YY 428098	SIDE PLATE WITH MOUNT	
20	2	PCS	1050/1925112	TOGGEL SASH LOCK IP 65	200-9307, WITH TONGUE H40
25	1	PCS	1050/YY 428017	DOOR RIGHT WITH	TOOL RECEPTION SW
30	1	PCS	1050/YY 428020	HOUSING BASIC CONSTRUCTION	
35	1	PCS	1050/YY 427937	SIDE PLATE	
40	1	PCS	1050/YY 428016	DOOR LEFT WITH	TOOL RECEPTION SW
45	4	PCS	1050/187380712093	OVAL HEAD CAP SCREW ISO 7380-	GALVANISED, M 5X10
50	8	PCS	1050/180912512088	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X10
55	21	PCS	1050/187991512079	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 5X12
60	1	PCS	1050/1925070	SPRING-LOADED LATCH BLACK	NO. 282-9001
65	3	PCS	1050/YY 428022	FASTENING ANGLE	
70	1	PCS	1050/YY 428080	PROP LEFT DOOR	FOR GAS PRESSURE SHOCK
75	1	PCS	1050/YY 428079	PROP RIGHT DOOR	FOR GAS PRESSURE SHOCK
80	2	PCS	1050/1499000039	GAS PRESSURE SPRING GS-15-80-CC-	CYLINDER-D.: 15 MM; LIFT 80 MM
85	4	PCS	1050/180934412006	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 6
90	4	PCS	1050/187380711135	OVAL HEAD CAP SCREW ISO 7380-	BLACK, M 6X10
95	4	PCS	1050/180934412005	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 5
100	4	PCS	1050/187991512146	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 6X10
105	1	PCS	1050/YY 428083	CABLE PROP	

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
110	1	PCS	1050/YY 428087	COVER WITH SASH LOCK STOP	
115	8	PCS	1050/180128012060	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN	GALVANISED, M 6
120	1	PCS	1050/YY 428129	FASTENING ANGLE SIDE PLATE	
125	4	PCS	1050/180125012018	WASHER DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 8.4 MM
130	2	PCS	1050/180912512132	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X16

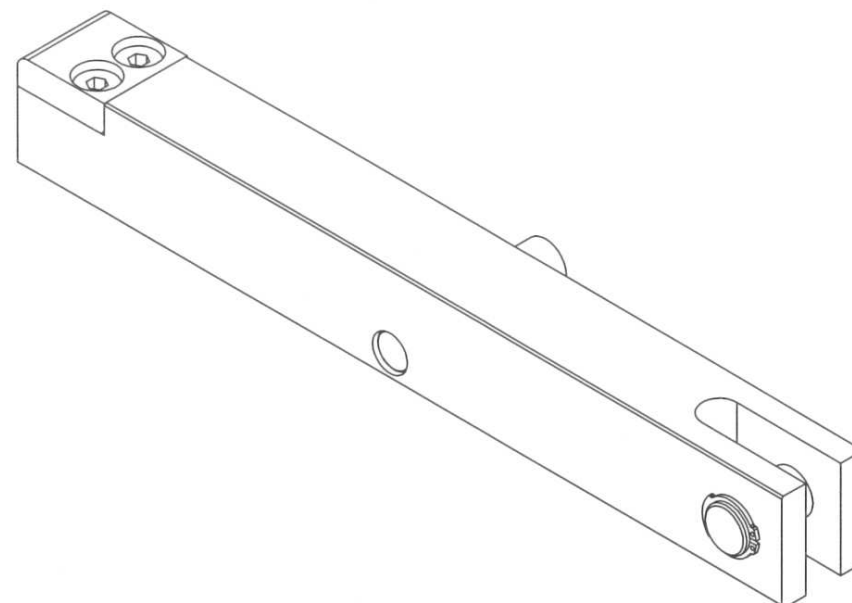
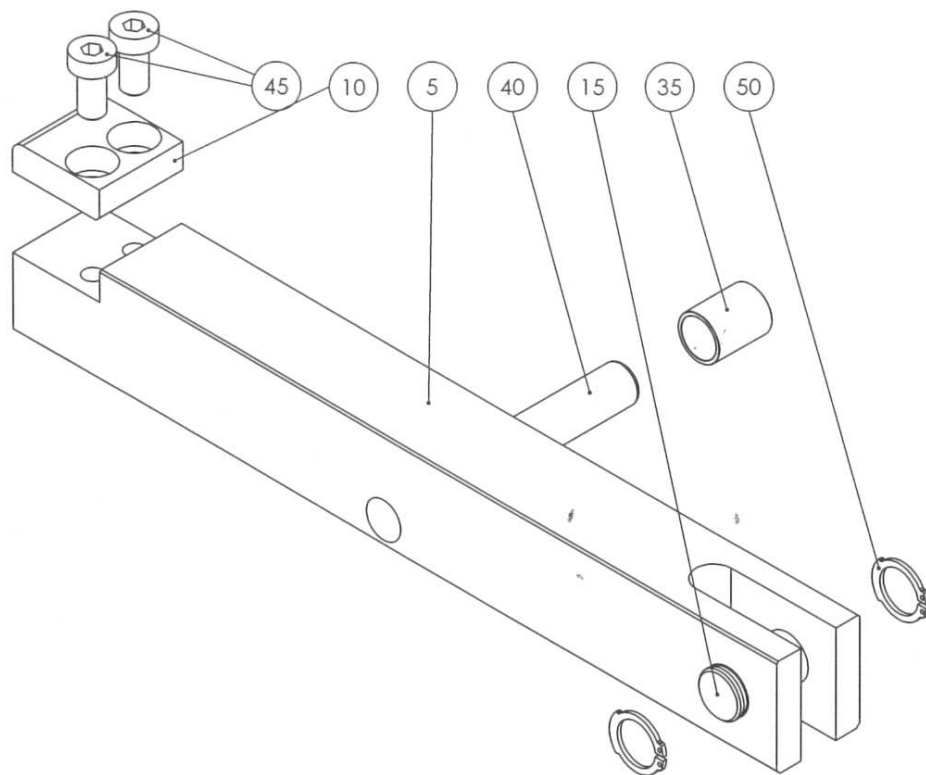


Pos 10. ZB Clamp Unit



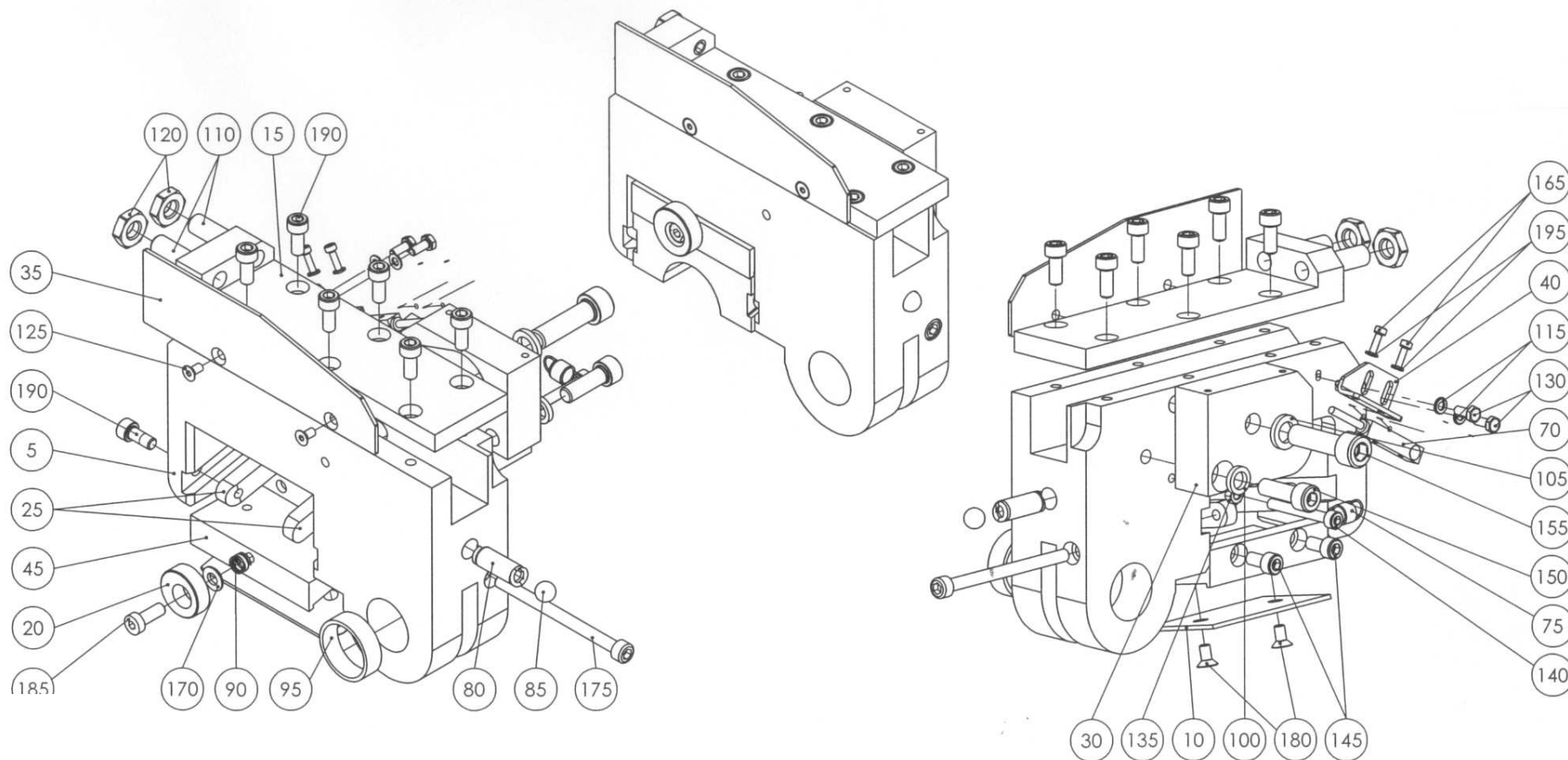
Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427913	LOCK (ZB)	
10	1	PCS	1050/YY 427911	TOOL RECEPTION/CLAMP LEVER ZB	
15	1	PCS	1050/YY 427914	WORK PIECE STOP (ZB)	
20	1	PCS	1050/YY 427916	CLAMP DRIVE (ZB)	
25	1	PCS	1050/YY 427915	BASIC PLATE (ZB)	
30	1	PCS	1050/YY 427912	TOOL RECEPTION BOTTOM	
100	1	PCS	1050/YY 427946	LOCKING LEVER	
200	1	PCS	1050/2300519500	MARKER LIGHT NKW	2PF001648161
205	1	PCS	1050/2304914900	GLOW LAMP 24V, 4W	
210	1	PCS	1050/1628138	PIPE CLIP SP 212/12 PP	
215	1	PCS	1050/1628205	WELD PLATE SP 2D, FOR	PIPE CLIP

Pos 10.5 ZB Clamp Unit / Lock



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427945	LOCKING LEDGE	
10	1	PCS	1050/YY 427948	LOCKING WEDGE	
15	1	PCS	1050/YY 427950	BOLT FOR LOCKING	
35	1	PCS	1050/1701141	SOCKET,12x10x15	
40	1	PCS	1050/180007311847	PARALLEL PIN DIN 7	BLACK, 10 m6 X 45
45	2	PCS	1050/180912512091	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X12
50	2	PCS	1050/187984	EXTERNAL SECURING RING DIN 471	FOR SHAFTS, D 12X1 MM

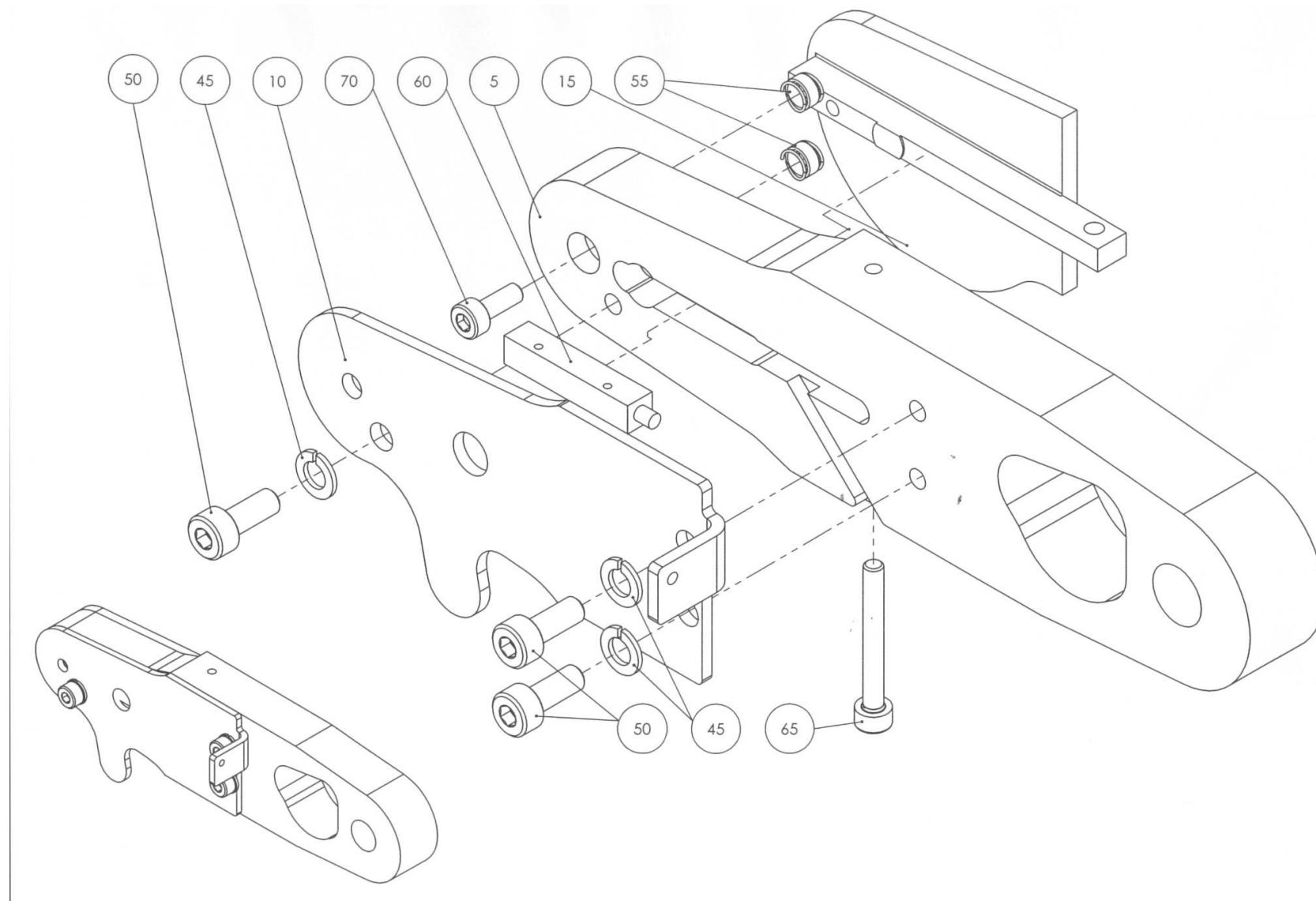
Pos 10.10 ZB Clamp Unit / TOOL RECEPTION/CLAMP LEVER ZB



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427944	CLAMP LEVER	
10	1	PCS	1050/YY 427959	SLIDE STRIP	
15	1	PCS	1050/YY 427943	BRACING CLAMP LEVER	
20	1	PCS	1050/YY 427954	ECCENTRIC PROP	
25	2	PCS	1050/YY 427982	FEATHER KEY CLAMP LEVER	
30	1	PCS	1050/YY 427993	FASTENER STOP WEDGE	1050
35	1	PCS	1050/YY 428003	EDGE PLATE OF HOOD	
40	1	PCS	1050/YY 427995	LIMIT SWITCH PLATE CLAMP LEVER	
45	1	PCS	1050/YY 427941	TOOL PROP, TOP	
70	1	PCS	1050/2311901200	SENSOR IND. 8X8X40,	Sn:3
75	1	PCS	1050/1403007002	TENSION SPRING Z-066LI, D 0.70MM	DA 7.5MM, LO 17.5MM
80	1	PCS	1050/1401020030	PRESSURE SPRING D-263C; D 2.0 MM	DM 8.0MM, LO 33.40MM, IF 9.50
85	1	PCS	1050/1920004	STEEL BALL D 10 MM	ANTIFRICTION STEEL, GRADE 3
90	1	PCS	1050/1401110002	FLAT WIRE PRESSURE SPRING	C043-L2, FOR BORE HOLE D.: 11
95	1	PCS	1050/1718034	IGLIDUR G SLIDE BEARING	GSM-2832-105
100	1	PCS	1050/1913008	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 8	OD=13.5, ID=8.7, GALVANISED
105	1	PCS	1050/1913004	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 10	OD=16.6, ID=10.7, GALVANISED
110	2	PCS	1050/1923036	SPRINGY PRESSURE PIECE	GN 615.3-M10-KS
115	2	PCS	1050/180125012006	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 4.3 MM
120	2	PCS	1050/180439012010	HEXAGON NUT DIN 439-04	GALVANISED, BM 10, SHAPE B
125	2	PCS	1050/187991512003	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 4X8
130	2	PCS	1050/180933512009	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 4X10
135	1	PCS	1050/180934412005	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 5
140	1	PCS	1050/180912511059	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	BLACK, M 5X50
145	2	PCS	1050/180912512089	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X12
150	1	PCS	1050/180912512136	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X25
155	1	PCS	1050/180912512179	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 10X35

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
160	8	PCS	1050/180912512091	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X16
165	2	PCS	1050/ 180912020706	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-A2	STAINLESS STEEL M 3X10
170	1	PCS	1050/ 180125012012	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 6.4 MM
175	1	PCS	1050/ 180912512106	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X80
180	2	PCS	1050/ 187991512076	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 5X10
185	1	PCS	1050/ 187984512172	CHEESE HEAD SCREW DIN 7984/8.8	
190	7	PCS	1050/ 180912512090	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	
195	2	PCS	1050/ 180128012030	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN 128	

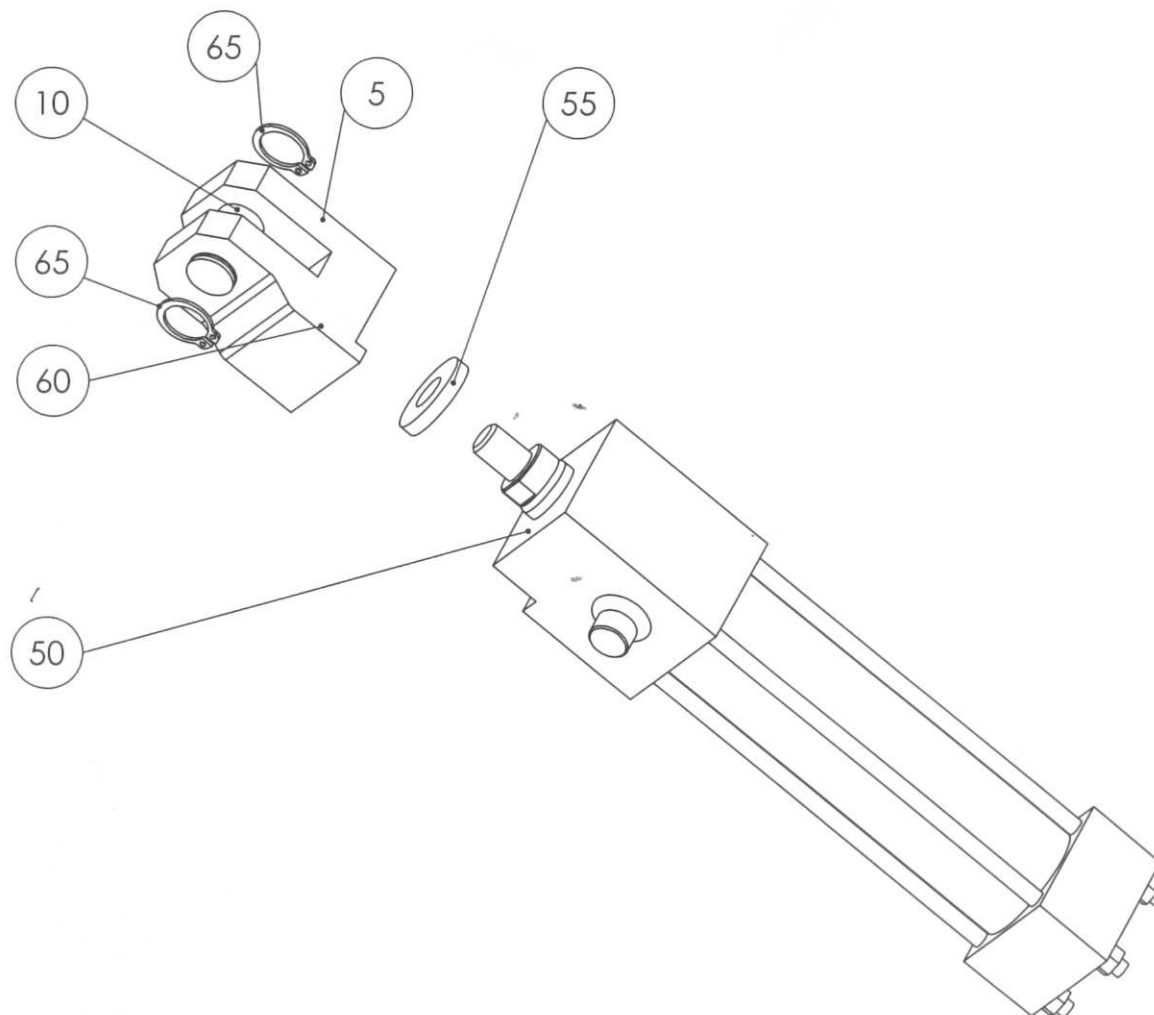
Pos 10.15 ZB Clamp Unit / WORK PIECE STOP (ZB)





Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427990	STOP WEDGE	1050
10	1	PCS	1050/YY 427991	COVER PLATE STOP WEDGE	1050
15	1	PCS	1050/YY 428050	PIPE STOP / ACTUATOR	
45	3	PCS	1050/180128012040	LOCK WASHER DIN 128 FORM A	M4
50	3	PCS	1050/180912512006	CHEESE HEAD SCREW DIN 912	M4X10
55	2	PCS	1050/1401004009	PRESSURE SPRING D-047C D 0.40MM	DM 4.60MM; LO 8,7MM; IG 3.50
60	1	PCS	1050/2311900800	SENSOR IND.,CUBOID, 5X5X25	WITH PLUG, 10-30 VDC, 200 MA
65	1	PCS	1050/180912611713	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-12.9	BLACK, M 3X25
70	1	PCS	1050/180912020705	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-A2	STAINLESS STEEL, M 3X8

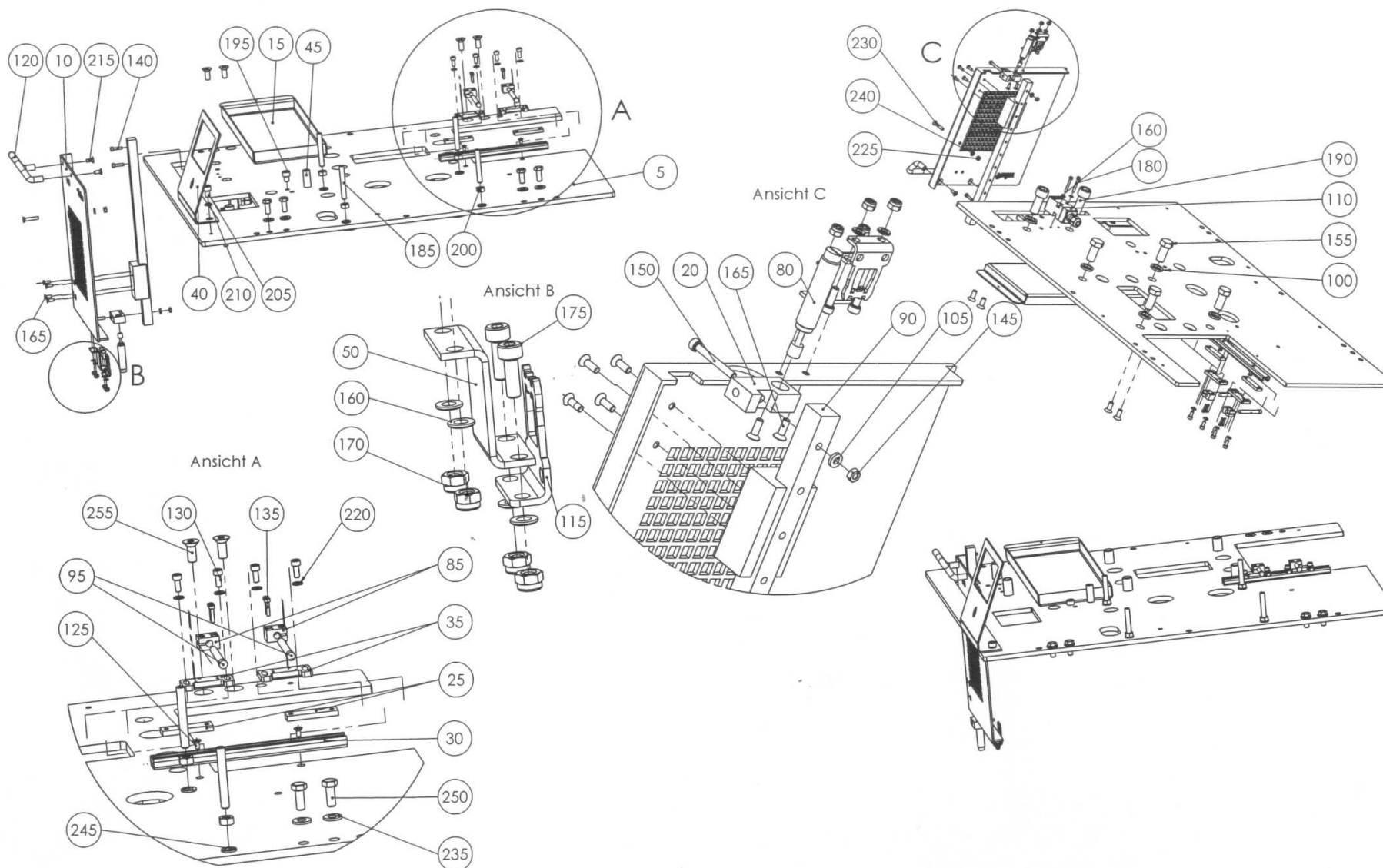
Pos 10.20 ZB Clamp Unit / CLAMP DRIVE (ZB)





Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427985	FORK HEAD CYLINDER CONNECTION	
10	1	PCS	1050/YY 427989	COUPLING PIN	1050
50	1	PCS	1050/241417400	HMI-HYDROCYLINDER ACC. TO ISO 6	020/2 TO 210 BAR
55	1	PCS	1050/187349012030	DISK DIN 7349	10,5MM, GALVANISED
60	1	PCS	1050/180916012086	HEADLESS SET-SCREW DIN 916-45 H	GALVANISED, M 6X6
65	2	PCS	1050/180471010014	EXTERNAL SECURING RING DIN 471	FOR SHAFTS, D 14X1 MM

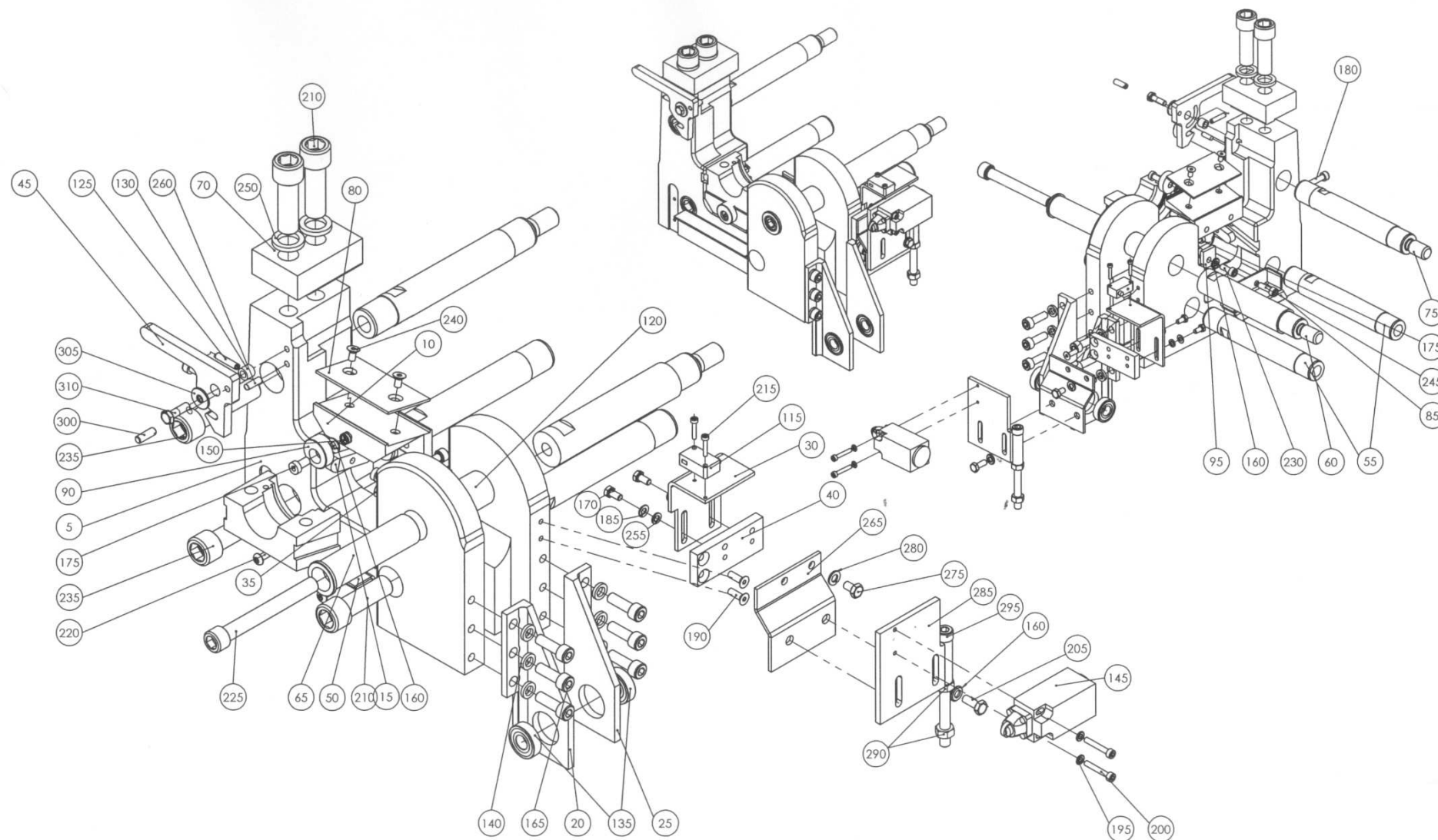
Pos 10.30 ZB Clamp Unit / BASIC PLATE (ZB)



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427953	MOUNTING PLATE	
10	1	PCS	1050/YY 427980	SAFETY ACTUATING SHEET	
15	1	PCS	1050/YY 428006	DRIP PAN	
20	1	PCS	1050/YY 428007	PROP FOR SHOCK ABSORBER	
25	2	PCS	1050/YY 552131	CLAMP PLATE PROXIMITY SWITCH	-TUBOTRON 50
30	1	PCS	1050/YY 531142	SENSOR CARRIER RAIL	-PIPE DRIVE TUBOTRON90
35	2	PCS	1050/YY 552132	FASTEN PLATE PROXIMITY SWITCH	-TUBOTRON 50
40	1	PCS	1050/YY 428001	SCREEN FOR OPERATION PANEL	1050
45	1	PCS	1050/YY 428070	LAMP FASTENING TUBE	
50	1	PCS	1050/YY 428035	PROP SWITCH ACTUATOR	
80	1	PCS	1050/1415000001	SMALL SHOCK ABSORBER	MC75 M-1
85	2	PCS	1050/2399902801	QUICK-CLIP F.SENSOR F.CYLINDER	D=6.5 AY000046 (IPF)
90	1	PCS	1050/1728066	SB PRECISION RAIL GUIDE	BM 15-C1-0268-20-14-X-G3-V1
95	2	PCS	1050/2302537800	PROXIMITY SWITCH INDUCT. BERO	3RG4050-7AG05, 15-34V DC (SIE)
100	6	PCS	1050/1913002	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 16	OD=25.4, ID=17.0, GALVANISED
105	1	PCS	1050/1913018	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 4	OD=9.0, ID=4.4, GALVANISED
110	1	PCS	1050/2302549900	SAFETY SWITCH AZ17-02ZK	(SCHM)
115	1	PCS	1050/2302544201	ACTIVATOR, ANGLED	AZ17/170-B5 (SCHM)
120	1	PCS	1050/1932201	PLUG-IN UNIT HANDLE ANGLED	ANODISED, BLACK, 06935-08601
125	6	PCS	1050/187991512003	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 4X8
130	4	PCS	1050/180912512048	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 5X12
135	4	PCS	1050/180912020708	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-A2	STAINLESS STEEL M 3X14
140	2	PCS	1050/180912512009	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 4X16
145	1	PCS	1050/180934412004	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 4
150	1	PCS	1050/180912512015	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 4X35
155	4	PCS	1050/180933512306	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 16X35
160	6	PCS	1050/180125012006	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 4.3 MM
165	2	PCS	1050/187991512009	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 4X12

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
170	4	PCS	1050/180985412004	HEXAGON NUT DIN 985/8	GALVANISED, M 4
175	2	PCS	1050/180912512007	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 4X12
180	2	PCS	1050/180912512014	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 4X30
185	4	PCS	1050/180913012123	HEADLESS SET-SCREW DIN 913-45 H	GALVANISED, M 8X60
190	2	PCS	1050/180912512303	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 16X40
195	1	PCS	1050/180912512129	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X10
200	4	PCS	1050/180934412008	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 8
205	2	PCS	1050/180912512130	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X12
210	2	PCS	1050/180125012012	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 6.4 MM
215	2	PCS	1050/187991512073	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 5X8
220	4	PCS	1050/180125012009	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 5.3 MM
225	1	PCS	1050/180934412005	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 5
230	1	PCS	1050/187991512089	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 5X27
235	4	PCS	1050/1912004	CONICAL SPRING WASHER DIN 6796,	18X8.4X2.0 MM
240	1	PCS	1050/180128012050	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN 128	GALVANISED, M 5
245	4	PCS	1050/180128012080	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN 128	GALVANISED, M 8
250	4	PCS	1050/180933512174	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 8X20
255	4	PCS	1050/187991512225	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 8X20

Pos 10.30 ZB Clamp Unit / BASIC PLATE (ZB)



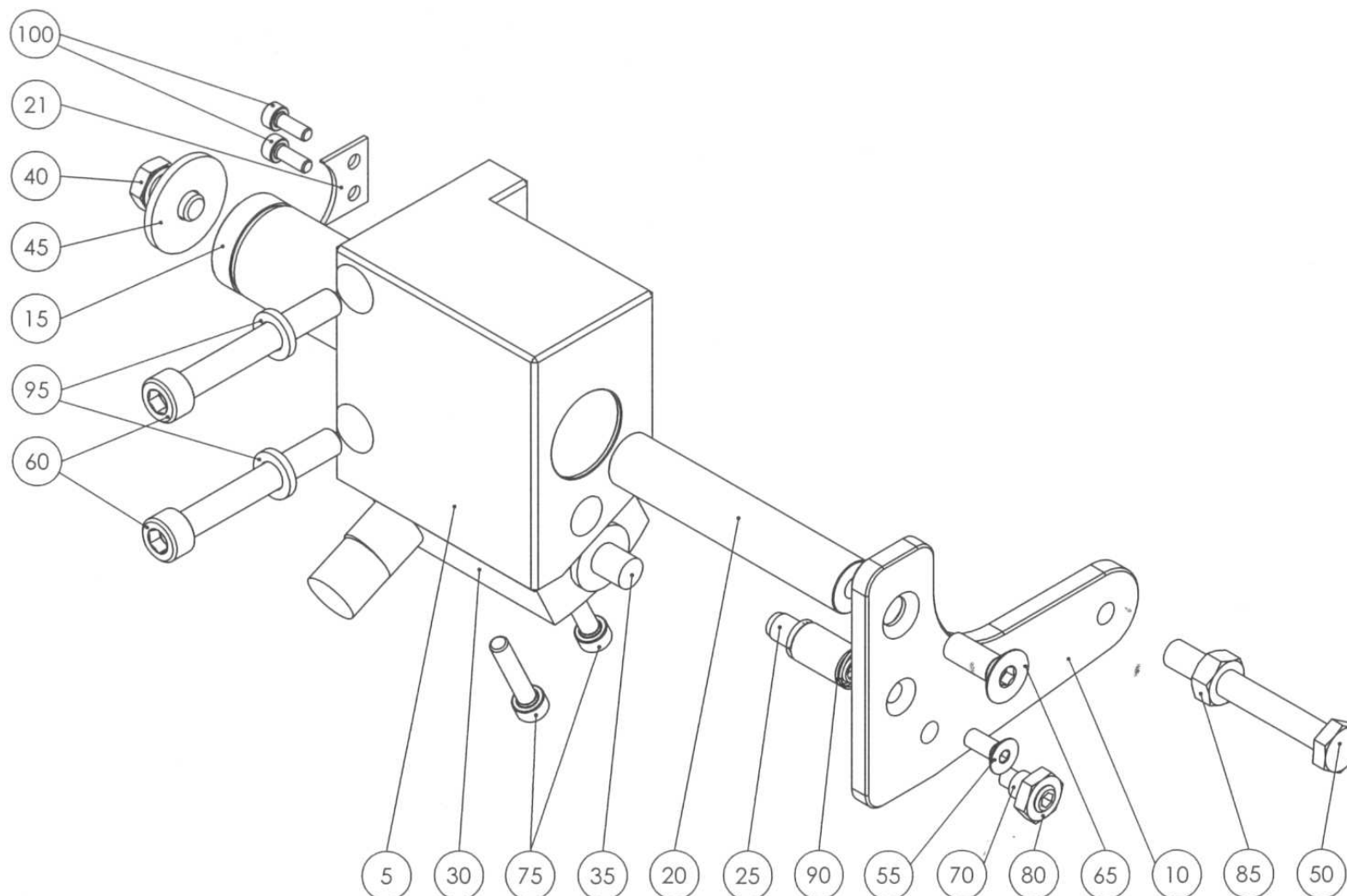
Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427940	TOOL HEAD	
10	1	PCS	1050/YY 427942	TOOL PROP BOTTOM	
15	1	PCS	1050/YY 427983	FEATHER KEY TOOL HEAD EXTERNAL	
20	1	PCS	1050/YY 427951	CYLINDER PROP FRONT	
25	1	PCS	1050/YY 427992	CYLINDER PROP REAR	1050
30	1	PCS	1050/YY 427999	PROP CLAMP OPEN	
35	1	PCS	1050/YY 427984	FEATHER KEY TOOL HEAD INTERNAL	
40	1	PCS	1050/YY 427998	PROP SAFETY LIMIT SWITCH	
45	1	PCS	1050/YY 427994	LOCKING WEDGE FOR	SAFETY HOOD
50	1	PCS	1050/YY 428002	FALL PLATE	
55	2	PCS	1050/YY 427974	CONNECTING PIN BOTTOM	1050
60	1	PCS	1050/YY 427987	CONNECTING PIN AXIS	1050
65	1	PCS	1050/YY 427947	AXIS FOR CLAMP LEVER	
70	1	PCS	1050/YY 427955	WEAR PLATE LOCK	
75	1	PCS	1050/YY 427975	CONNECTING PIN TOP	1050
80	1	PCS	1050/YY 427959	SLIDE STRIP	
85	1	PCS	1050/YY 427958	STOP PLATE BOTTOM	FOR TOOLS
90	1	PCS	1050/YY 427954	ECCENTRIC PROP	
95	1	PCS	1050/YY 428069	TOOL STOP	
115	1	PCS	1050/2399901400	SENSOR INDUCTIVE 16X28X10.5	IB 160170;10-30V DC,200mA,(IPF
120	1	PCS	1050/1718026	SLIDE BEARING PERMAGLIDE	PAP 2550 P10
125	1	PCS	1050/1401008012	PRESSURE SPRING D-142 D 0.80 MM	DM 4.00 MM, LO 28.00, IT 18.50
130	1	PCS	1050/1718040	IGLIDUR SLIDE BEARING M250	MSM 0610-08 SHAPE S
135	2	PCS	1050/1720053	DEEP GROOVE BALL BEARING	6001.2ZR
140	6	PCS	1050/1913008	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 8	OD=13.5, ID=8.7, GALVANISED
145	1	PCS	1050/2302551500	POSITION SWITCH	TR 236-20Z-M16 (SCHM)
150	1	PCS	1050/1401110002	FLAT WIRE PRESSURE SPRING	C043-L2, FOR BORE HOLE D.: 11
155	1	PCS	1050/180915012067	HEADLESS SET-SCREW DIN 915-45 H	GALVANISED, M 5X16



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
160	4	PCS	1050/180125012012	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 6.4 MM
165	6	PCS	1050/180912512136	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X25
170	2	PCS	1050/180933512105	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 5X10
175	1	PCS	1050/187984512169	CHEESE HEAD SCREW DIN 7984/8.8	GALVANISED, M 6X12
180	1	PCS	1050/180912512104	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X70
185	2	PCS	1050/180125012009	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 5.3 MM
190	2	PCS	1050/187991512082	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 5X16
195	2	PCS	1050/180125012006	DISK DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 4.3 MM
200	2	PCS	1050/180912512014	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 4X30
205	2	PCS	1050/180933512140	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 6X16
210	3	PCS	1050/180912611305	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-12.9	BLACK, M 16X50
215	2	PCS	1050/180912020709	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-A2	STAINLESS STEEL M 3X16
220	2	PCS	1050/18S007011050	OVAL HEAD CAP SCREW ISO 7380-10.9	BLACK, M 5X10, OIL-PHOSPHATISED
225	1	PCS	1050/180912711231	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-10.9	BLACK, M 12X100
230	2	PCS	1050/180912512091	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X16
235	2	PCS	1050/180912512308	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 16X65
240	2	PCS	1050/187991512076	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 5X10
245	2	PCS	1050/180912512093	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 6X20
250	2	PCS	1050/1913002	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 16	A-D= 25,4, I-D=17,0,
255	2	PCS	1050/180128012050	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN128	GALVANISED, M 5
260	1	PCS	1050/180007311745	CYLINDER PIN DIN 7	M6 X 14
265	1	PCS	1050/YY 428118	ANGLEPLATE POSITION SWITCH	
275	2	PCS	1050/180933512137	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 6X10
280	2	PCS	1050/180128012060	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN128	GALVANISED, M 6
285	1	PCS	1050/YY 428120	POSITION SWITCHPLATE (SW)	WITH DIPESTICK
290	2	PCS	1050/180934412008	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 8
295	1	PCS	1050/180912512950	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X10

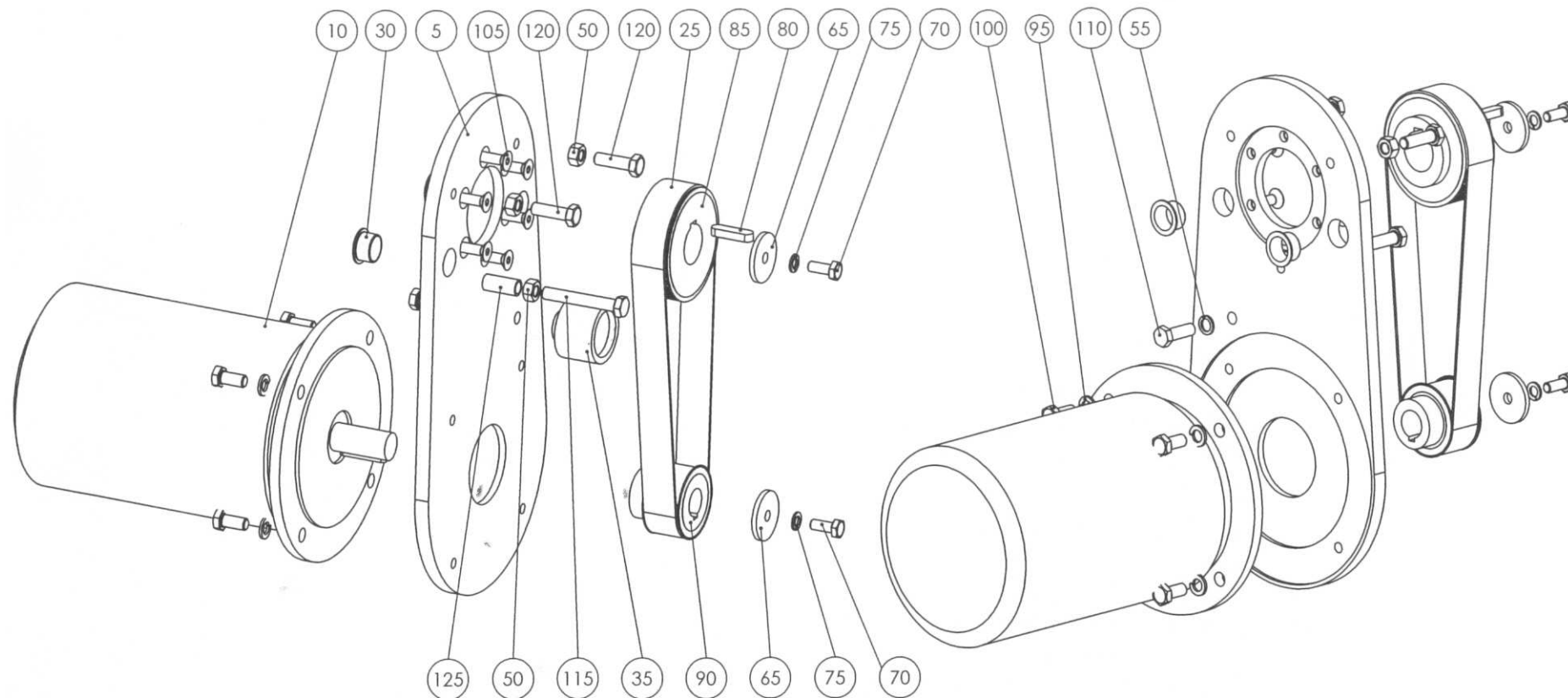
Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
300	1	PCS	1050/180427012684	HEADLESS SCREW WITH SLOT AND FLAT	POINT, DIN 427, GALVANISED, M 6X18
305	1	PCS	1050/189021012006	WASHER-ST DIN 9021, GALVANISED	6.4 MM
310	1	PCS	1050/180933512142	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	GALVANISED, M 6X20

15.80 Flange Unit / ZB Cylinder Cut-Off



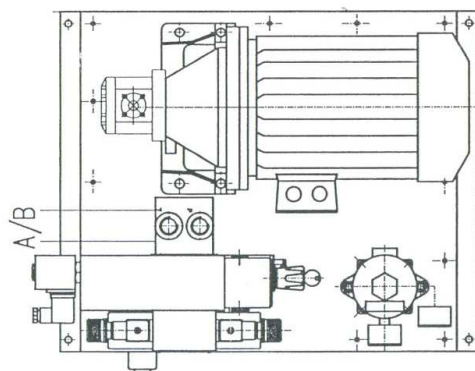
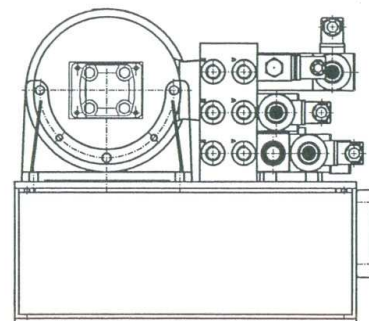
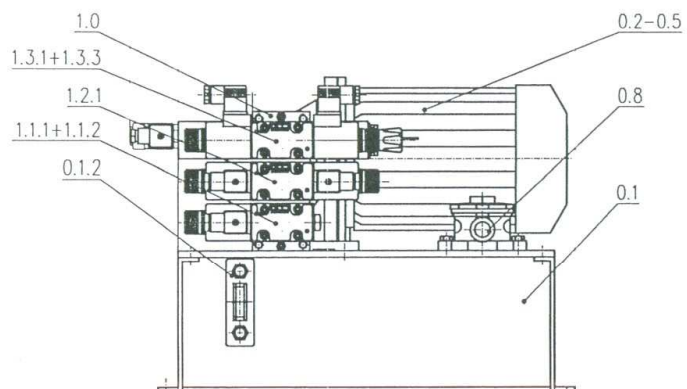
Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 428091	BASE PROP F. CYLINDER CUTOFF	1050
10	1	PCS	1050/YY 428092	STOP PLATE F. CYLINDER	1050
15	1	PCS	1050/1720257	LINEAR ROLL BEARING LMUW	DR=12, L=57, D1=20.0
20	1	PCS	1050/1720257.01	MINIATURE BALL TRACK BGFP	D=12, L=70 MM, COARSE THREAD
21	1	PCS	1050/1720257.02	FASTENING PLATE FOR LINEAR	LMST, DR=12, D1=20.0, W=16,
25	1	PCS	1050/187979011015	PARALLEL PIN DIN 7979	6 M6 X 24 MM SHAPE D
30	1	PCS	1050/2302551900	POSITION SWITCH ZCM D21C12	(GSC)
35	1	PCS	1050/2302551801	ACTUATOR ZCE10	METAL BUTT TAPPET (GSC)
40	2	PCS	1050/180933512137	HEXAGON SCREW DIN933-8:8	M6X10
45	1	PCS	1050/180440012010	DISK DIN440; R6,6	
50	1	PCS	1050/180931512071	HEXAGON SCREW DIN 931-8.8	GALVANISED, M 6X45
55	1	PCS	1050/187991512006	COUNTERSUNK SCR. DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 4X10
60	2	PCS	1050/180912512099	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-	GALVANISED, M 6X45
65	1	PCS	1050/187991512152	COUNTERSUNK SCR. DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 6X16
70	1	PCS	1050/180915012089	HEADLESS SET-SCR. DIN 915-45	GALVANISED, M 6X12
75	2	PCS	1050/180912512011	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-	GALVANISED, M 4X20
80	2	PCS	1050/180439012006	HEXAGON NUT DIN 439-04	GALVANISED, BM 6, SHAPE B
85	1	PCS	1050/180934412006	HEXAGON NUT DIN 934	M8
90	1	PCS	1050/1401006304	PRESSURE SPRING D-092 D 0.63	D 8.0 MM; LO 24.5 MM; IF 5.50 MM
95	1	PCS	1050/1913007	PAIR OF NORDLOCK DISKS	M6
100	2	PCS	1050/180912020705	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-	A2 M8

Pos 20. ZB Gear-Unit



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 427977	MOTOR FLANGE	1050
10	1	PCS	1050/2302109700	ROTARY CURRENT MOTOR KTE2 100	-LX4 3.0 KW, 220-420 V, 3PHASES,
25	1	PCS	1050/1529000047	TOOTHED BELT - SYNCHROFLEX	32 AT 10/840
30	2	PCS	1050/1718031	IGLIDUR SLIDE BEARING	GFM-2528-16
35	1	PCS	1050/1712502	MULCO TENSION ROLLER B40/60-0	TYPE B/E0
50	3	PCS	1050/180934412012	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 12
55	1	PCS	1050/1913003	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 12	A-D=19,5, I-D=13,0,
65	2	PCS	1050/YY 428085	Safety disk	
70	2	PCS	1050/180933512208	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	VERZINKT, M 10X25
75	2	PCS	1050/180128012100	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN 128	VERZINKT, M 10
80	1	PCS	1050/186885011034	FEATHER KEY DIN 6885, A 12X8X45	
85	1	PCS	1050/1725071	TOOTHED BELT - SYNCHRONOUS	AI 50 AT 10/36-0 D= 40 H7 NUT
90	1	PCS	1050/1725072	TOOTHED BELT - SYNCHRONOUS	AI 60 AT 10/22-2 D= 28 H7 NUT
95	4	PCS	1050/180127012033	LOCK WASHER DIN 127, FORM A, ST	VERZINKT, M 12
100	4	PCS	1050/180933512240	HEXAGON SCREW DIN 933-8.8	VERZINKT, M 12X25
105	6	PCS	1050/187991711301	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-10.9	, M 10X30
110	1	PCS	1050/180933512242	HEXAGON SCREW DIN 933	VERZINKT, M 12X35
115	1	PCS	1050/180933512251	HEXAGON SCREW DIN 933	VERZINKT, M 12X80
120	2	PCS	1050/180933512243	HEXAGON SCREW DIN 933	VERZINKT, M 12X40
125	1	PCS	1050/YY 428095	Distance case	

## Pos 25. ZB Hydraulic



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
10	1	PCS	HR 10067040	Container for pressure agent	container V=20L
20					
30	1	PCS	FL.113	Oil level indicator 76mm	
40	1	PCS	HR 21502908	DSM 1500/1800U 460V-60HZ IP55F	90S-4 1,1KW 230/400V-50HZ B5
50	1	PCS	PL200/01/03	Pump carrier	PL200/01/03
60	1	PCS	PTFL200	Bottom flange	PTFL200
70	1	PCS	HR13025141	Rotex coupling	HR13025141
80.1	1	PCS	3309111200	Gear pump / EU – Version	PGP503A0025CP2D1NE3E2B1B1
80.2	1	PCS	3309111199	Gear pump / US – Version	PGP503A0021CP2D1NE3E2B1B1
90	1	PCS	HR17000096	Suction pipe straight	R1/2"X500
100	1	PCS	301SNJCJ9080808-90	Hose DN12/381	301SNJCJ9080808-690
110	1	PCS	8RHV42EDMLOS	Check valve	8RHV42EDMLOS
120	1	PCS	FTA1A10QP25G8A	Run-back filter	FTA1AXXQP25G8A/FTAE1A10Q
130	1	PCS	FTS0007	Soiling indicator optical	TPM-B14-G1(8T-D40 FTA/B/C
140	1	PCS	PGB.0631. 250	Manometer	MAN250AR0631GLY-BAR/PSI
150	1	PCS	MSP3D23BA910	Monting block D1 – 3-fold	MSP3D23BA910
160	1	PCS	D1VW2ENJW75	Way valve	D1VW2ENJW75
170	1	PCS	5001717	43-1704-806-03	Line socket PG11 grey 2xPE





Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
180	1	PCS	RDM2PT21SGV	ZP pressure limitation valve	25014711 RDM2PT21SVG
190	1	PCS	D1VW1CNJW75	Way valve	D1VW2ENJW75
200	1	PCS	5001717	43-1704-806-03	Line socket PG11 grey 2xPE
210	1	PCS	5001716	43-1704-806-03	Line socket PG11 grey 2xPE
220	1	PCS	EMA3/1/4EDCF	Measuring connection M16x2	EMA3/1/4EDCF
230	1	PCS	EMA3/1/4EDCF	Measuring connection M16x2	EMA3/1/4EDCF
240	1	PCS	D1VW1CNJW75	Way valve	D1VW2ENJW75
250	1	PCS	5001717	43-1704-806-03	Line socket PG11 grey 2xPE
260	1	PCS	5001716	43-1704-806-03	Line socket PG11 black 2xPE
270	1	PCS	HR01514685	Intermediate plate	EQLM103P C08-2 UND GFG
280	1	PCS	DSH081CR	Way valve	SOL VALVE 2-WAY-2
290	1	PCS	S8LDD024	Magnet coil	
300	1	PCS	5001716	43-1704-806-03	Line socket PG11 black 2xPE
310	1	PCS	GFG2PKS3.2-10	Power regulation valve	GFG2PKS3.2-10
320	1	PCS	EMA3/1/4EDCF	Measuring connection M16x2	EMA3/1/4EDCF
330	1	PCS	EMA3/1/4EDCF	Measuring connection M16x2	EMA3/1/4EDCF

Pos 30. Electric Installation





Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	2,05	M	1050/2307151000	DUCT FOR WIRING BA6 65x30 MM	BA6 60025 GR (TEH)
10	0,95	M	1050/2307110300	CARRYING RAIL, PUNCHED, 35 MM	2069/GCL/1115669 TS35 (BET)
15	11	PCS	1050/2308608500	2-CONDUCTOR TRANSITORY TERMINAL	-(WAG) 280-SIDE INSCRIPTION
20	1	PCS	1050/2308610800	2-CONDUCT. TRANSITORY TERM.(WAG)	280-602 2.5 SQUARE MM SIDE
25	4	PCS	1050/2308610900	2-CONDUCT. PROTEC. CONDUCT. TERM.	280-607 SIDE INSCRIPTION
30	4	PCS	1050/2308608502	CLOSING AND INTERPLATE	280-330 2.5MM THICK
35	6	PCS	1050/2308605500	DOUBLE-DECK TERMINAL 0.08-2.5MM	280-519 GREY 2.5SQUARE MM,
40	1	PCS	1050/2308606800	DOUBLE-DECK TERMINAL 2.5 SQ.MM	280-517 INTERNAL BRIDGE
45	1	PCS	1050/2308612601	CLOSING PLATE 280-340 2.5MM	F.4-CONDUCT.-PROTECT.280-517
50	1	PCS	1050/2308624500	INITIATOR FEED CLAMP	280-587, W.CONNECTION PLATE
55	11	PCS	1050/2308624400	INITIATOR CLAMP 0.08-2.5 SQMM	280-570, WITH PE-CONNECTION
60	1	PCS	1050/2308624600	ACTUATOR FEED CLAMP 2.5 SQMM	280-578, W. PE-CONNECTION
65	6	PCS	1050/2308609600	ACTUATOR CLAMP W. PE-CONNECTION	280-572 2.5SQMM
70	34	PCS	1050/2308606600	CROSS BRIDGE FOR TERMINAL BLOCK	280-402 ZU 2.5SQMM, GREY
75	10	PCS	1050/2308609400	3-CONDUCTOR TRANSITORY TERMINAL	280-641 SLANTED, CEN. INSCRIPTION
80	5	PCS	1050/2308611201	CLOSING AND INTERPLATE	280-312 2.5MM THICK
85	8	PCS	1050/2308607000	TERMINAL CLAMP FOR TS 35 6 MM	249-116 SCREWLESS
90	1	PCS	1050/2302203800	TRANSFORMER EKS 0.5; 50/60HZ	110-480V,24VDC-7.5A,230V-0.5A

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
95	1	PCS	1050/2302531000	POWER SWITCH BGR. SO(SIE)	3RV1021-1HA15 , A-OUTL. 5.5-8A
100	1	PCS	1050/2302533900	POWER SWITCH BGR. SO(SIE)	3RV1021-1EA10, A-AUSL.2,8-4,0A
105	1	PCS	1050/2304322500	CIRCUIT BREAKER >N<, 1A	5SX4201-7.400V,10KA,1-TERMINAL
110	1	PCS	1050/2304321700	CIRCUIT BREAKER N 2A	5SX2102-7; 1-TERMINAL,230/400V
115	2	PCS	1050/2303809300	COUPLING CONTACTOR 24V DC, 6A	3RH1131-1KB40, BGR. S00
120	2	PCS	1050/2303808800	CONTACTOR 24V DC, 9A, 4KW	3RT1016-1BB41, BGR. S00
125	1	PCS	1050/2301913300	OUTPUT COUPLING LINK WITH SCREW	CONNECTION 3TX7002-1FB02
130	1	PCS	1050/2306711000	SIMATIC S7-200, CPU 224	6ES7214-1BD23-0XB0
135	1	PCS	1050/2306711302	SIMATIC S7-200, CARTRIDGE 64K	MEMORY 6ES7291-8GF23-0XAO
140	0,1	PCS	1050/2320205600	QUICK-DESIGNATION SYSTEM(WAG)	209-472;L1,L2,L3,N,PE(5ST-1PA)
145	0,4	PCS	1050/2320202200	QUICK-DESIGNATION SYSTEM(WAG)	209-502 1-10 (1SIDE-1PIECE)
150	0,2	PCS	1050/2320202300	QUICK-DESIGNATION SYSTEM(WAG)	209-503 11-20 (1SIDE-1PIECE)
155	1	PCS	1050/2302539100	MAIN EMERGENCY/OFF SWITCH 23A	3LD2103-0TK53, 3 TERMINALS (SIE)
160	1	PCS	1050/YY 428108	CONTROL CABINET	
161	1	PCS	1050/2300900400	CIRCUIT DIAGRAM POCKET SIZE DIN A4	HIGH, SZ2514.000 (RIT)
165	2	PCS	1050/2309835900	METR. SCREWED CABLE GLAND SKINT	ST-M 25X1.5; SILVER-GREY 53111030
170	5	PCS	1050/2309835800	METR. SCREWED CABLE GLAND SKINT	ST-M 20X1.5;SILVER-GREY 53111020
175	2	PCS	1050/2309835700	METR. SCREWED CABLE GLAND SKINT	ST-M 6X1.5;SILVER GREY 53111010



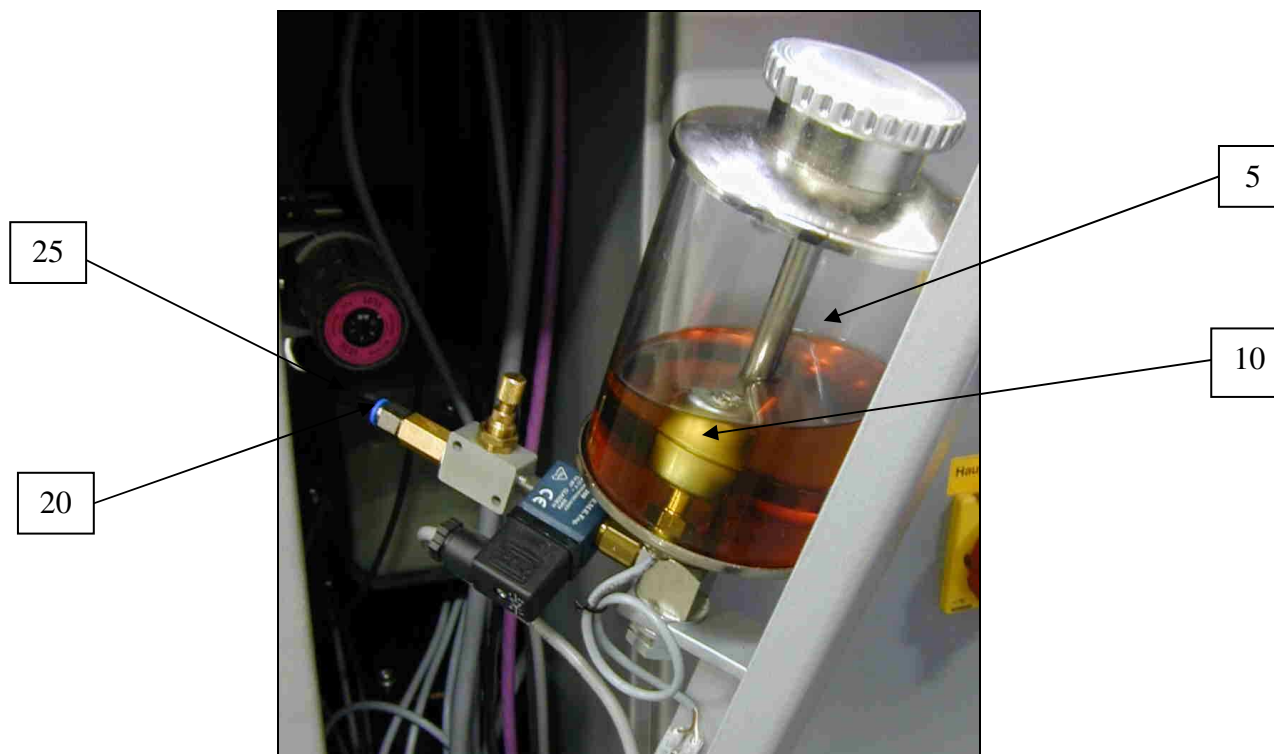
Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
180	8	PCS	1050/2309835600	SCREWED CABLE GLAND SKINTOP	ST-M 12X1.5;SILVER-GREY 53111000
185	2	PCS	1050/2309720900	COUNTER-NUT, METRIC, SILVER-GREY	SKINT.GMP-GL M 25X1.,5;53119030
190	6	PCS	1050/2309720800	COUNTERNUT,METRIC,SILVER-GREY	SKINT.GMP-GL M 20X1.5;53119020
195	2	PCS	1050/2309720700	COUNTERNUT,METRIC,SILVER-GREY	SKINT.GMP-GL M 16X1.5;53119010
200	8	PCS	1050/2309720600	COUNTERNUT, METR., SILVER-GREY	SKINT.GMP-GL M 12X1.5;53119000
205	1	PCS	1050/2308200700	BLIND PLUG SKIN DENSE BLK-M	25X1.5
210	1	PCS	1050/2311900700	LCD-IMPULSE COUNTER, 12-24V	3810.1.5.1.0.2-001, WITHOUT ZERO-
215	3	PCS	1050/2309898400	MULTIPLE SEALING INSERT SKINTOP	DIX-M M 20,METR.,53320340(LAP
220	1	PCS	1050/2306710900	TEXT DISPLAY TD 200 C	6ES7272-1AA10-0YA0 (SIE)
225	1	PCS	1050/2302604600	EMERGENCY-OFF SWITCH	XFV 32 (SGL)
230	1	PCS	1050/2304800900	TOUCH CONTACT MAKER TYPE AT 2	(SGL)
235	6	PCS	1050/2334000200	VALVE CABLE MSUD 3124201	(MURR)
240	1	PCS	1050/2340100600	SENSOR ACTUATOR CABLE PLUSCON	1681389(PHÖ)
245	2	PCS	1050/2340100100	SENSOR ACTUATOR CABLE PLUSCON	SAC-3P-5.0-PUR/M 8FS, 1669628
250	3	PCS	1050/2340100200	SENSOR ACTUATOR CABLE PLUSCON	SAC-3P-5.0-PUR/M 8FR, 1669631
255	1	PCS	1050/2306705420	SIMATIC S5/S7, CONNECTION PLUG	F.PROCESS DATA HIGHWAY UP TO 12
260	1	PCS	1050/2306705483	BUS CONNECTION PLUG	6ES7972-0BA30-0XA0 (SIE)
265	1	PCS	1050/2303606300	ADD-ON HOUSING FOR A3/4,D8	704503 LONGITUDINAL LOCK BOW

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
270	1	PCS	1050/2304201700	BUSH INSERT A3/4 TERMINALS	700104 SCREW CONTACT(WAPR)
275	1	PCS	1050/2303700700	LID PROTECTION F.A3/4,D7,D8	700631 W.GUARD WIRE (WAPR)
280	1	PCS	1050/2313431900	CEE PHASE INVERTER 16A, 400V	(319) 5TERMINALS IP X4 5X16 (MEN)
285	75	M	1050/2332447600	CABLE H05V-K 0.75SQMM	DARK BLUE (VER)
290	15	M	1050/2332601500	CABLE H07V-K 1.5SQMM BLACK	(VER)
295	8	M	1050/2332431000	CABLE H05V-K 1.0SQMM RED	(VER)
300	8	M	1050/2330600100	CABLE OILFLEX FD 855 P	5X0.5 SQMM 0027532T(LAP)
305	4	M	1050/2330271000	CABLE OILFLEX- J 7x1.0 SQMM	HYSLY-IZ (DRA)
310	2	M	1050/2330231000	CABLE OILFLEX- J 3x1.0 SQMM	HYSLY-IZ (DRA)
315	4	M	1050/2334200100	CABLE UNITRONIC BUS FD P L2/	FIP, 1X2X0.64MM, 2170222T(LAP)
320	5	M	1050/2330241500	CABLE OILFLEX- J 4x1.5 SQMM	HYSLY-IZ (DRA)
325	6	M	1050/2332052500	CABLE H07RN-F 5 G 2.50 SQMM	HSHÖU (VER)
330	0,5	M	1050/0620016052	CORRUGATED CABLE PROTECTIVE TUBE	TYP:PA 6S,NW17,M20X1,5,BLACK
335	1	M	1050/2307400500	SPIRALBELT, POLYETHYLEN	4,0 MM, BLACK
340	1	PCS	1050/2309210200	MOSA M8 ADAPTER 3-POLIG	PLUG 3827641(MUR)
345	1	PCS	1050/2309858500	REDUCING RING M20X1,5MM TO	M12X1,5MM 1893M2012(KLE)
350	1	PCS	1050/2309835600	METRIC SCREWED CABLE GLAND SKINTOP	ST-M 12X1,5; SILVER-GREY 53111000



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
355	2	PCS	1050/2309835600	METRIC SCREWED CABLE GLAND SKINTOP	ST-M 12X1.5; SILVER-GREY 53111000
360	1	PCS	1050/2309835900	METRIC SCREWED CABLE GLAND SKINTOP	ST-M 25X1,5; SILVER-GREY. 53111030
365	1	PCS	1050/2308609500	3-CONDUCTOR GUARD CLIP	280-637 -

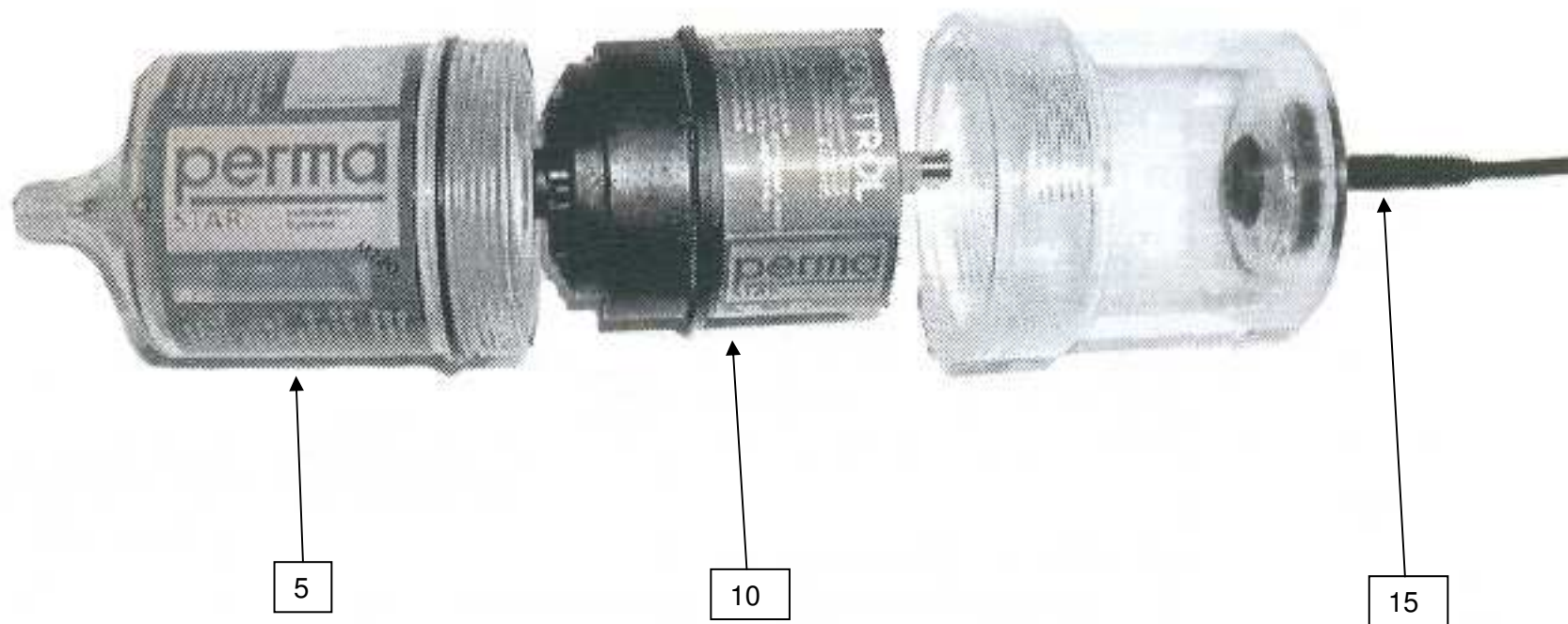
Pos 40. Drip Feed Lubrication



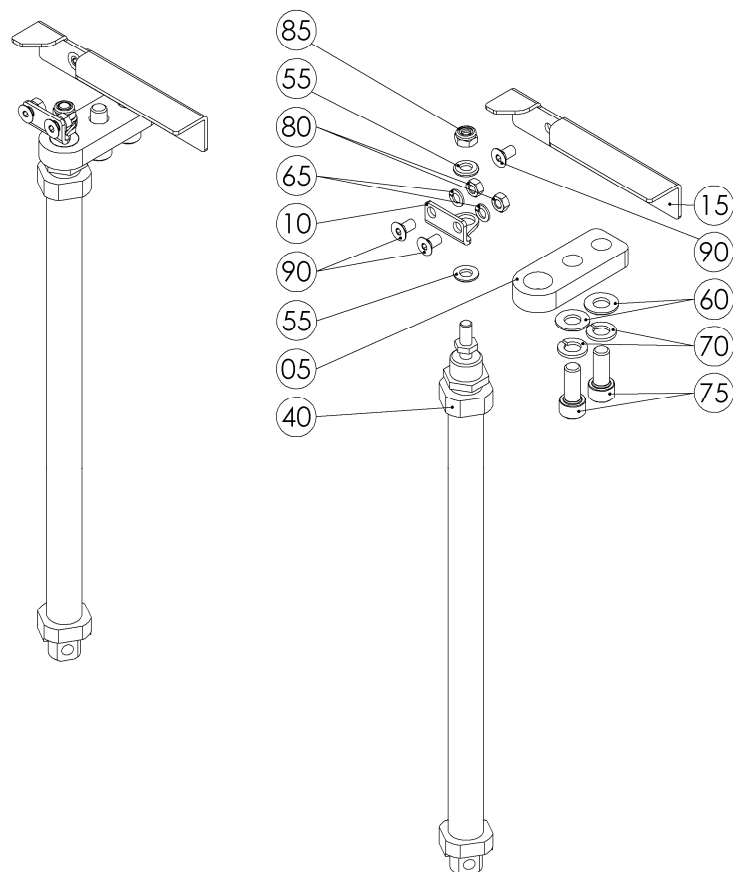


Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/ 229350308	CENTRALISED LUBRICATION SYSTEM WITH PUMP	TYPE EPO 1000, PLEXIGLAS
10	1	PCS	1050/ 229350950	FLOAT MAGNET SWITCH	TYPE SMM 50
20	2	PCS	1050/ 229350953	STRAIGHT SCREW-IN SCREW FITTING	FOR HOSE D 8/6
25	1	M	1050/ 229350952	PLASTIC HOSE, SOFT,	D 8/6 MM

Pos 45. Perma Flange Lubrication

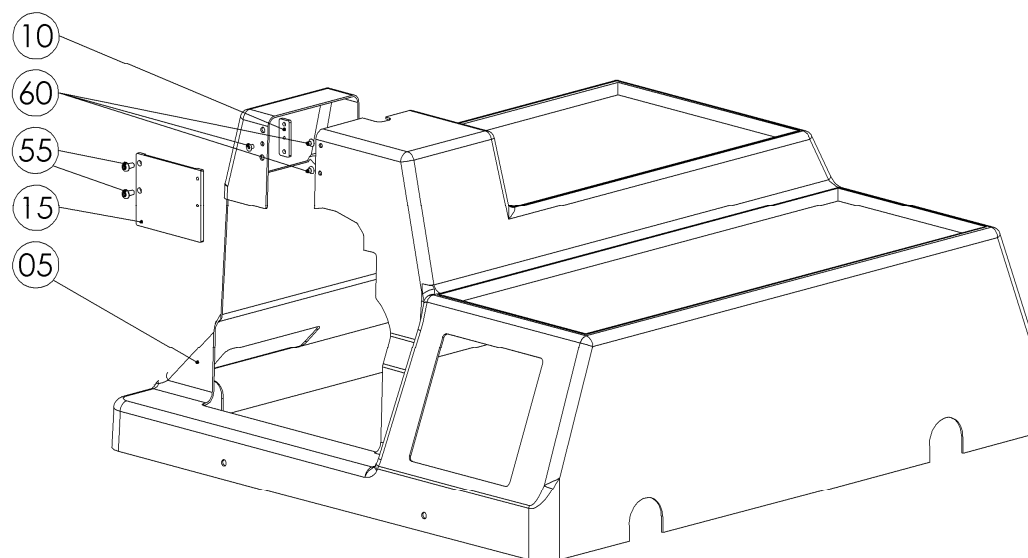


Pos 60: Option / Drive for Safety actuating sheet



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 428122	PROP FOR CYLINDER	SAFETY ACTUATING SHEET
10	1	PCS	1050/YY 428123	CONNECTING SHACKLE FOR CYLINDER	SAFETY ACTUATING SHEET
15	1	PCS	1050/YY 428124	FALL PLATE FOR PARFLANGE	WITH FEEDER
40	1	PCS	1050/248904900	MINI ISO CYLINDER D=16 H=225	P1A-S016MS-0225
55	2	PCS	1050/180125012012	WASHER DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 6.4 MM
60	2	PCS	1050/180125012018	WASHER DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 8.4 MM
65	2	PCS	1050/180128012050	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN128	GALVANISED, M 5
70	2	PCS	1050/180128012080	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN128	GALVANISED, M 8
75	2	PCS	1050/180912512134	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X20
80	2	PCS	1050/180934412005	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 5
85	1	PCS	1050/180985412006	HEXAGON NUT DIN 985/8	GALVANISED, M 6
90	3	PCS	1050/187991512076	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 5X10

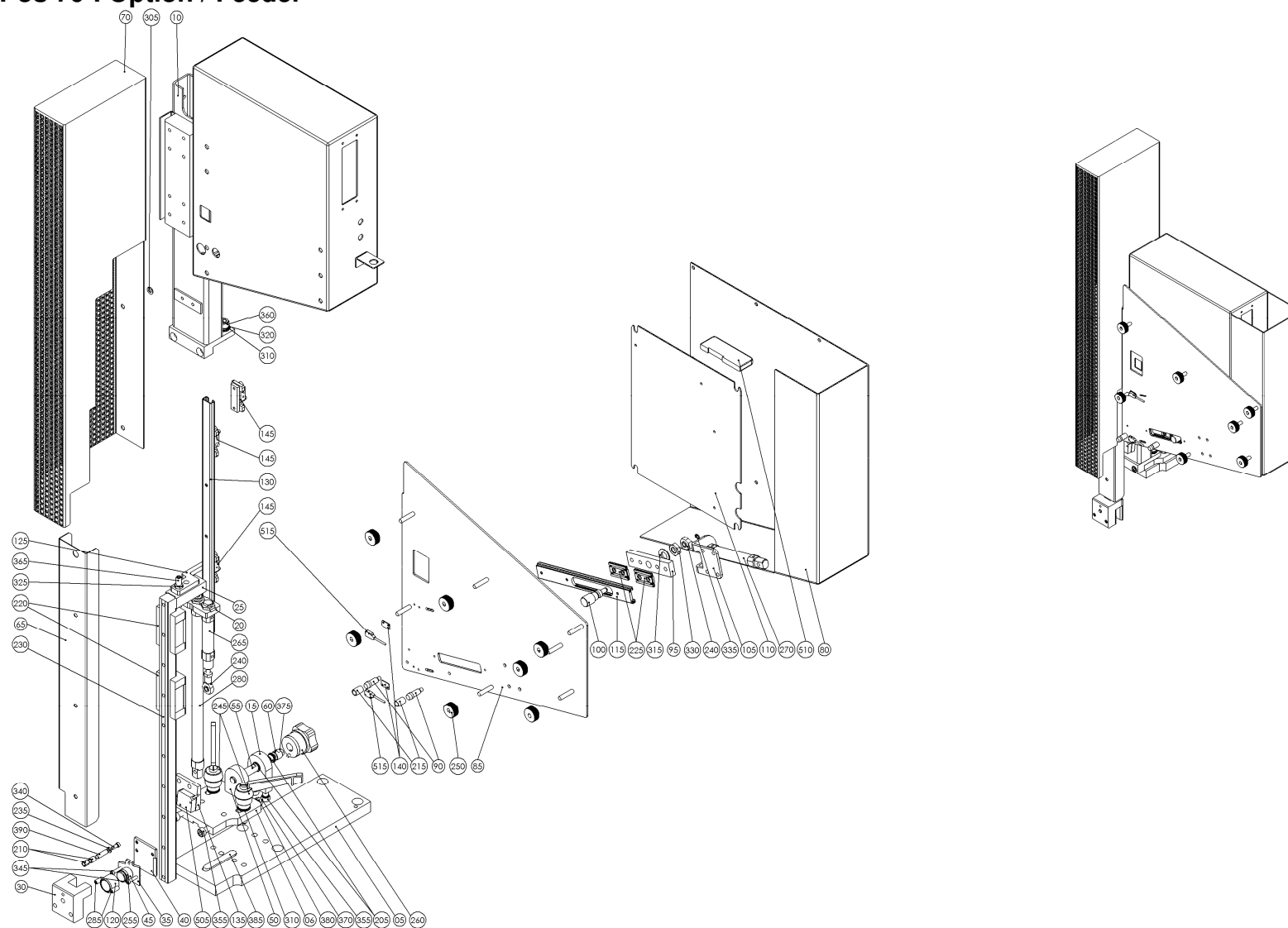
Pos 65: Option / Hood Feeder



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 428088	HOOD 1050 WITH FEEDER	
10	1	PCS	1050/YY 428121	THREAD SHEET FOR HOOD	PARFLANGE WITH FEEDER
15	1	PCS	1050/YY 428125	COVER SHEET FOR HOOD	PARFLANGE WITH FEEDER
55	2	PCS	1050/187380712093	OVAL HEAD CAP SCREW ISO 7380-10.9	GALVANISED, M 5X10
60	3	PCS	1050/187991512001	COUNTERSUNK SCREW DIN 7991-8.8	GALVANISED, M 4X6

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/ 229000019	AUTOM. GREASE DONOR	PERMA STAR DRIVE CONTROL
10	1	PCS	1050/ 229000018.01	PERMA STAR IC-UNIT M120	WITH UNIVERSAL GREASE (SF01)
15	1	PCS	1050/ 229000019.01	STAR-CABLE, 5 METERS LONG	FOR PERMA STAR DRIVE CONTROL
20	1	PCS	1050/ 229000019.02	REDUCING FITTING M8X1 (BRASS)	(A514) FOR PERMA STAR DRIVE
25	1	PCS	1050/ 229000018.02	HOSE CONNECTION PIECE F. PERMA	-ALUMINIUM (A202)
30	1	M	1050/ 229000018.04	NYLON HOSE (6/8) (A250)	FOR PERMA STAR DRIVE VARIO
35	1	PCS	1050/ 229000018.05	HOSE CONNECTION PART G 1/4	A-ALUMINIUM- (A203)

Pos 70 : Option / Feeder



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/YY 428025	BASE PLATE FOR FEEDER	
6	1	PCS	1050/YY 428126	SANDWICH PLATE FOR POLE	FEED UNIT FEEDER
10	1	PCS	1050/YY 428128	POLE WITH SWITCH BOX (SW)	FOR FEEDER
15	1	PCS	1050/YY 428029	COUNTER-BEARING ADJUSTING	FOR FEEDER
20	1	PCS	1050/YY 428030	CONNECTING SHACKLE PNEUMATIC	CYLINDER FOR FEEDER
25	1	PCS	1050/YY 428031	CARRIER GUIDANCE RAIL	FOR FEEDER
30	1	PCS	1050/YY 428032	BASIC BODY GRAB	FOR FEEDER
35	1	PCS	1050/YY 428033	PRESSURE PLATE GRAB	FOR FEEDER
40	1	PCS	1050/YY 428034	STOP PLATE GRAB	FOR FEEDER
45	1	PCS	1050/YY 428036	PISTON GRAB	FOR FEEDER
50	1	PCS	1050/YY 428127	BEARING ADJUSTING SPINDLE	FOR FEEDER
55	1	PCS	1050/YY 428038	ADJUSTING SPINDLE FOR FEEDER	
60	1	PCS	1050/YY 428039	SPINDLE NUT FOR FEEDER	
65	1	PCS	1050/YY 428040	FENDER FOR FEEDER	
70	1	PCS	1050/YY 428041	SAFETY SHEET FOR FEEDER	
80	1	PCS	1050/YY 428043	SWITCH BOX LID FOR FEEDER	
85	1	PCS	1050/YY 428044	REAR SLIDE PLATE FOR FEEDER	
90	2	PCS	1050/YY 428045	SLIDING BOLT FOR FEEDER	
95	1	PCS	1050/YY 428046	SLIP PLATE FOR FEEDER	
100	1	PCS	1050/YY 428047	SLIP BOLT FOR FEEDER	
105	1	PCS	1050/YY 428048	PROP SEPARATING CYLINDER	FOR FEEDER
110	1	PCS	1050/YY 428049	MOUNTING PLATE SWITCH BOX	FOR FEEDER
115	1	PCS	1050/YY 428059	GUIDE SLIP PLATE	FOR FEEDER
120	1	PCS	1050/YY 428089	SOCKET FOR PISTON PICKER ARM	FOR FEEDER
125	1	PCS	1050/YY 428111	CAM SWITCH FOR FEEDER	
130	1	PCS	1050/YY 428112	FASTENING RAIL FOR SENSOR	PICKER ARM POSITION
135	1	PCS	1050/YY 428113	SENSOR PROP RING CONTROL	
140	2	PCS	1050/YY 428115	SPACING SHEET FOR SENSOR	FEEDER
145	3	PCS	1050/YY 552130	PROXIMITY SWITCH (ZB)	WITH FASTENER



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
205	2	PCS	1050/1701080	SINTERED BRONZE FLANGE SLEEVE	BB 081208 BP25
210	2	PCS	1050/1702047	DU-SOCKET 0610 DU	6X8X10 MM CYLINDRICAL
215	2	PCS	1050/1718038	IGLIDUR G SLIDE BEARING	GSM-0810-16
220	2	PCS	1050/1728036	GUIDANCE WAGON BMC20-G3-V1	
225	2	PCS	1050/1728063	DRYLIN N-WAGON	NW-02-27
230	1	PCS	1050/1728067	GUIDANCE RAIL	BM20-558-10-8-G3
235	1	PCS	1050/1913018	PAIR OF NORDLOCK DISKS M 4	OD=9.0, ID=4.4, GALVANISED
240	2	PCS	1050/1927403	JOINT HEAD SHAPE B, M06,	RIGHT THREAD KBRM-06
245	2	PCS	1050/1934007	FLIPPING CLAMPING LEVER SHAPE K,	OUTER THREAD M10,NLM 06460-
250	7	PCS	1050/1999024	QUICK-CLAMPING KNURLED NUT M6	NLM06030-06 MATERIAL: CK35
255	1	PCS	1050/21991405	GROOVE RING NAPN 20X12X4.5 MM	PISTON SEALING (SIMRIT 338008)
260	1	PCS	1050/220190041	DIGITAL POSITION INDICATOR	DK01-100-2-E-14-ST-F
265	1	PCS	1050/248904700	MINI ISO CYLINDER D=16 H=40	P1A-S016MS-0040
270	1	PCS	1050/248904800	MINI ISO CYLINDER D=16 H=60	P1A-S016MS-0060
271	2	PCS	1050/248905001	REED SWITCH WITH PLUG-AND-	P1A-2XSH, F. MINI-ISO-CYLINDER
272	2	PCS	1050/248905002	FASTENER FOR SENSOR D=16	P1A-2FCB, F. MINI-ISO-CYLINDER
280	1	PCS	1050/248905000	MINI ISO CYLINDER D=16 H=267	P1A-S016MS-0267
285	2	PCS	1050/1401007502	PRESSURE SPRING D-117H-50; D	DM 5.25MM; LO 15 MM; IF 5.50MM
305	1	PCS	1050/180125012012	WASHER DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 6.4 MM
310	4	PCS	1050/180125012021	WASHER DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 10.5 MM
315	1	PCS	1050/180125012024	WASHER DIN 125, SHAPE B, ST	GALVANISED, 13 MM
320	2	PCS	1050/180128012100	HIGH TENSION LOCK WASHER DIN128	GALVANISED, M 10
325	1	PCS	1050/180439012008	HEXAGON NUT DIN 439-04	GALVANISED, BM 8, SHAPE B
330	1	PCS	1050/180439012012	HEXAGON NUT DIN 439-04	GALVANISED, BM 12, SHAPE B
335	1	PCS	1050/180471010006	EXTERNAL SECURING RING DIN 471	FOR SHAFTS, D 6X0.7 MM
340	1	PCS	1050/180912611007	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-12.9	PLAIN, M 4X12
345	2	PCS	1050/180912512013	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 4X25
350	2	PCS	1050/180912512132	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X16

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
355	4	PCS	1050/180912512136	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 8X25
360	2	PCS	1050/180912512177	CHEESE HEAD SCREW DIN 912-8.8	GALVANISED, M 10X25
365	1	PCS	1050/180913012123	HEADLESS SET-SCREW DIN 913-45 H	GALVANISED, M 8X60
370	1	PCS	1050/180915012119	HEADLESS SET-SCREW DIN 915-45 H	GALVANISED, M 8X35
375	1	PCS	1050/180934412006	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 6
380	1	PCS	1050/180934412008	HEXAGON NUT DIN 934/8	GALVANISED, M 8
385	1	PCS	1050/186885011030	FEATHER KEY DIN 6885, A 12X8X70	ROUND FACED
390	1	PCS	1050/187979011015	PARALLEL PIN DIN 7979	6 M6 X 24 MM SHAPE D
505	1	PCS	1050/2311901400	SPACING ADJUSTMENT LV-S31	(SENSOR)
510	1	PCS	1050/2311901401	AMPLIFIER FOR LV-S SERIES	LV-11SAP, MAIN UNITS , PNP
515	1	PCS	1050/2311901500	SENSOR OPT., BARRIER, 12-24VDC	50MA, SN:500, 2 M, OYQ40103

## Electric Installation Feeder

Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
5	1	PCS	1050/2303504300	KL-CLAMPING BOX RITTAL	KL 1504.210 (BUB)
10	1	PCS	1050/2306712400	SIMATIC S7-200, DIGITAL E/A	EM223, 6ES7223-1PL22-0XA0
15	1	PCS	1050/2306753100	SIMATIC S7-200 EXTENSION	CABLE 0.8 M;6ES7290-6AA20-0XA0
20	3	PCS	1050/2308611200	4-CONDUCTOR TRANSITORY TERMINAL	280-646 SIDE INSCRIPTION
25	4	PCS	1050/2308609400	3-CONDUCTOR TRANSITORY TERMINAL	280-641 SLANTED, CENTRAL INSCRIPTION
30	1	PCS	1050/2308611100	3-CONDUCTOR PROTECTION CONDUCTOR TERMINAL	(WAG) 281-637, 0.08-4MM <sup>2</sup> , GREEN-YELLOW
35	3	PCS	1050/2308611201	CLOSING AND INTERPLATE	280-312 2.5MM THICK (WAG)
40	1	PCS	1050/2308607000	TERMINAL CLAMP FOR TS 35 6 MM	249-116 SCREWLESS (WAG)
45	2	PCS	1050/2309801800	METRIC STRAIGHT SCREW FITTING, PA6	M 25X1.5, BLACK, NW 23 (UPO)
50	2	PCS	1050/2309835900	METRIC SCREWED CABLE GLAND SKINTOP	ST-M 25X1.5; SILVER-GREY 53111030
55	2	PCS	1050/2309835600	METRIC SCREWED CABLE GLAND SKINTOP	ST-M 12X1.5; SILVER-GREY 53111000
56	2	PCS	1050/2309720900	COUNTER-NUT, METRIC, SILVER-GREY	SKINT.GMP-GL M 25X1.,5; 53119030
65	1	PCS	1050/2309720600	COUNTERNUT, METRIC, SILVER-GREY	SKINT.GMP-GL M 12X1.5;53119000
70	0,5	PCS	1050/2307152300	DUCT FOR WIRING BA6 65x46 MM	BA6 60040 GREY (TEH)
75	0,25	PCS	1050/2307110300	CARRYING RAIL, PUNCHED, 35 MM	2069/GCL/1115669 TS35 (BET)
80	1,2	PCS	1050/2330271000	CABLE OILFLEX- J 7x1.0 MM <sup>2</sup>	HYSLY-IZ (DRA)
85	1,8	PCS	1050/2330225700	CABLE OILFLEX-J 25X0.75 MM <sup>2</sup>	HYSLY-IZ (DRA)
90	1,6	PCS	1050/2330600100	CABLE OILFLEX FD 855 P	5X0.5 MM <sup>2</sup> 0027532T (LAP)
95	0,4	PCS	1050/0620021052	ANA-QUICK CORRUGATED PIPE PROTECTION HOSE	TYPE: PA 6S, NW23, M25X1.5, BLACK
100	1	PCS	1050/2303606300	ADD-ON HOUSING FOR A3/4, D8	704503 LONGITUDINAL LOCK BOW



Pos	Qty	Unit	Art.-No.	Designation 1	Designation 2
105	1	PCS	1050/2303602600	NOZZLE HOUSING LONGITUDINAL LOCK BOW	702803 FOR A3/4, D8 (WAPR)
110	1	PCS	1050/2304200900	PIN INSERT B 3/4 POLE	700204 WITH SCREW CONTACT
115	1	PCS	1050/2304201700	BUSH INSERT A 3/4 POLE	700104 SCREW CONTACT (WAPR)
120	1	PCS	1050/2303604700	ADD-ON HOUSING F.B24, D64 (WAPR)	714424 LONGITUDINAL LATCHING
125	1	PCS	1050/2303604500	NOZZLE HOUSING, LONGITUDINAL LOCKING BOW	712624 F.B24, D64 1XPG21 (WAPR)
130	1	PCS	1050/2304201000	PIN INSERT F. B24, B48 (WAPR)	710224 WITH SCREWED CONNECTION
135	1	PCS	1050/2304200800	BUSH INSERT F.B24,B48	710124 SCREW CONNECTION (WAPR)
140	1	PCS	1050/2308624500	INITIATOR FEED CLAMP	280-587, W.CONNECTION PLATE (
145	14	PCS	1050/2308624400	INITIATOR CLAMP 0.08-2.5 MM <sup>2</sup>	280-570, WITH PE-CONNECTION
155	1	PCS	1050/2308609600	ACTUATOR FEED CLAMP 2.5 MM <sup>2</sup>	280-578, W. PE-CONNECTION (
160	8	PCS	1050/2308606600	ACTUATOR CLAMP WITH PE-CONNECTION	280-572 2.5MM <sup>2</sup> (WAG)
165	38	PCS	1050/2308607000	CROSS BRIDGE FOR TERMINAL BLOCK	280-402 ZU 2.5MM <sup>2</sup> , GREY
170	3	PCS	1050/248911200	TERMINAL CLAMP FOR TS 35 6 MM	249-116 SCREWLESS
175	6	PCS	1050/248905003	M8 SINGLE SOCKET, 2M CABLE	P8LS08L226C
180	2	PCS	1050/2340100200	CONNECTOR WITH 3M CABLE	9126344341, FOR SENSOR
185	3	PCS	1050/2309835600	SENSOR ACTUATOR CABLE PLUSCON	SAC-3P-5.0-PUR / M 8FR, 1669631
190	2	PCS	1050/2309720600	METRIC SCREWED CABLE GLAND SKINTOP	ST-M 12X1.5; SILVER-GREY 53111000
195	2	PCS	1050/2302605600	COUNTERNUT, METRIC, SILVER-GREY	SKINT.GMP-GL M 12X1.5;53119000
200	1	PCS	1050/2304800200	ACTUATER TYPE QXJWC	(SGL)
205	1	PCS	1050/2320300300	TOUCH CONTACT MAKER TYPE AT	(SGL)
210	1	PCS	1050/364000012	EXTERNAL DESIGNATION BACKING	QXJABT (SGL)
215	1	PCS	1050/2332447600	STICKER: FEEDER SWITCH	(T-FORM F) GERMAN
220	4	PCS	1050/2330225700	CABLE H05V-K 0.75MM <sup>2</sup>	DARK BLUE (VER)
225	0,4	PCS	1050/2330600100	CABLE OILFLEX-J 25X0.75 MM <sup>2</sup>	HYSLY-IZ (DRA)
230	0,8	PCS	1050/2308200700	CABLE OILFLEX FD 855 P	5X0.5 MM <sup>2</sup> 0027532T (LAP)



## Parflange 1050

---

### Set-Up Values Longitudinal Shifting of the Feeder

<b>Order sign clamping jaws Metric tubes</b>	<b>Set-up value Longitudinal shifting</b>
M4018006X1M	6,05
M4018006X1MSS	6,75
M4018006X1.5M	6,65
M4018008X1M	5,65
M4018008X1MSS	7,45
M4018008X1.5M	5,95
M4018008X1.5MSS	7,15
M40180010X1M	3,75
M40180010X1MSS	5,05
M40180010X1.5M	5,05
M40180010X1.5MSS	5,05
M40180010X2M	5,25
M40180012X1M	4,15
M40180012X1MSS	4,15
M40180012X1.5M	5,40
M40180012X1.5MSS	6,10
M40180012X2M	6,10
M40180012X2MSS	6,10
M40180015X1.5M	5,69
M40180015X1.5MSS	5,48
M40180015X2M	6,59
M40180016X1M	3,59
M40180016X1.5M	4,19
M40180016X1.5MSS	4,89
M40180016X2M	4,89
M40180016X2MSS	4,89
M40180016X2.5M	5,49
M40180018X1.5M	7,29
M40180018X1.5MSS	7,29
M40180018X2M	7,19
M40180020X2M	5,39
M40180020X2MSS	5,39
M40180020X2.5M	6,09
M40180020X2.5MSS	6,09

## Parflange 1050

---

<b>Order sign clamping jaws Metric tubes</b>	<b>Set-up value Longitudinal shifting</b>
M40180020X3M	6,69
M40180022X1.5M	6,74
M40180022X1.5MSS	8,39
M40180022X2M	8,39
M40180022X2.5M	9,49
M40180025X2M	6,09
M40180025X2MSS	6,09
M40180025X2.5M	6,39
M40180025X2.5MSS	6,39
M40180025X3M	7,19
M40180025X4M	7,99
M40180028X2M	7,89
M40180028X2.5M	9,49
M40180030X2M	6,59
M40180030X3M	7,89
M40180030X3MSS	9,19
M40180030X4M	8,99
M40180032X3M	6,39
M40180032X4M	7,39
M40180035X3M	9,74
M40180038X3M	7,64
M40180038X3MSS	7,64
M40180038X4M	8,64
M40180038X4MSS	8,64
M40180038X5M	9,34
M40180050X3M	7,07

## Parflange 1050

Order sign clamping jaws Metric tubes	Set-up value Longitudinal shifting
M4004X028180	4,95
M4004X035180	5,45
M4004X049180	4,65
M4006X035180	3,86
M4006X049180	4,12
M4006X056180	4,65
M4008X035180	3,75
M4008X049180	3,95
M4008X065180	4,25
M4010X049180	4,64
M4010X065180	4,94
M4010X083180	3,74
M4010X095180	6,44
M4012X049180	3,85
M4012X065180	4,05
M4012X083180	4,35
M4012X095180	6,33
M4012X109180	6,45
M4012X120180	6,85
M4016X065180	4,15
M4016X083180	4,65
M4016X095180	4,05
M4016X109180	7,35
M4016X120180	6,72
M4016X134180	7,85
M4020X120180	6,11
M4020X134180	7,04
M4020X156180	7,84
M4020X188180	8,64
M4024X065180	5,11
M4024X095180	6,21
M4024X120180	7,55
M4024X134180	7,86
M4024X156180	9,41
M4024X188180	9,81