

# Original Betriebsanleitung

## Hydrauliksteuereinheit WI-CNC® 1.1 - 1.3



Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Modell:	Hydrauliksteuereinheit
Typ:	WIDOS WI-CNC® 1.1 - 1.3
Seriennummer, Baujahr:	siehe Typenschild

## Kundeneintragungen

Inventar-Nr.:	
Standort:	

## Ersatzteilbestellung und Kundendienst:

### Herstelleranschrift

### WIDOS

W. Dommer Söhne GmbH  
Einsteinstr. 5

D -71254 Ditzingen-Heimerdingen

Telefon: 0 71 52 99 39 0

Telefax: 0 71 52 99 39 40

E-Mail: [info@widos.de](mailto:info@widos.de)

## Zweck des Dokuments

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Fragen, die den technischen Aufbau und den sicheren Betrieb Ihrer Maschine betreffen.

Ebenso wie wir sind auch Sie verpflichtet, sich eingehend mit dieser Betriebsanleitung zu befassen.

Nicht nur um Ihre Maschine wirtschaftlich zu betreiben, sondern auch um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an unsere Berater im Werk oder an unsere Niederlassungen und Werksvertretungen im In- und Ausland.

Wir werden Ihnen gerne weiter helfen.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

## Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Funktionen der Maschine zugeordnet sind.

Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leicht.



©12.05.2015 WIDOS

W. Dommer Söhne GmbH

Einsteinstraße 5

D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.

Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten.

<b>1. PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....	<b>6</b>
1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
1.2. Vorsichtsmaßnahmen .....	6
1.3. Konformität .....	6
1.4. Kennzeichnung des Produkts .....	7
1.4.1. Technische Daten.....	7
1.4.1.1. WIDOS WI-CNC® 1.1 Allgemeine Daten .....	7
1.4.1.2. WIDOS WI-CNC® 1.3 Allgemeine Daten .....	7
1.5. Ausstattung und Zubehör: .....	7
<b>2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</b> .....	<b>8</b>
2.1. Symbol- und Hinweiserklärung .....	8
2.2. Verpflichtung des Betreibers .....	8
2.3. Verpflichtung des Bedieners.....	9
2.4. Organisatorische Maßnahmen.....	9
2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen.....	9
2.6. Anweisung an das Personal.....	9
2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine .....	9
2.8. Gefahren durch die elektrische Energie.....	10
2.9. Besondere Gefahren.....	10
2.9.1. Gefahr des Stolperns über die Elektroleitung.....	10
2.10. Bauliche Veränderungen an der Maschine .....	10
2.11. Gewährleistung und Haftung.....	10
<b>3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b> .....	<b>11</b>
<b>4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE</b> .....	<b>12</b>
4.1. Elemente an der WI-CNC® 1.1 .....	12
4.2. Elemente an der WI-CNC® 1.3 .....	13
4.3. Heizelemente mit PLC-Funktion (Option) .....	14
4.3.1. Digitales Heizelement mit PLC-Funktion für 4400 - 4900 .....	14
4.3.2. Analoges Heizelement mit PLC-Funktion für 5100.....	15
4.3.3. Heizelement mit PLC-Funktion für 5500 – 6113 .....	15
4.3.4. Heiztemperatur einstellen .....	16
4.4. Barcode – Scanner (Option).....	16
<b>5. INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG</b> .....	<b>18</b>
5.1. Sicherheitshinweise .....	18
5.2. Verbindung der WI-CNC® 1.1 / 1.3 mit der Schweißmaschine.....	18
5.3. Tasten auf dem Touchscreen.....	19
5.3.1. Kleine Symboltasten.....	19
5.3.2. Große Symboltasten.....	20

<b>5.4.</b>	<b>Einschalten der WI – CNC® 1.1 / 1.3.....</b>	<b>21</b>
5.4.1.	Maschinentyp auswählen mit digitalem Wegmesser.....	22
5.4.2.	Maschinentyp auswählen ohne digitalen Wegmesser.....	24
5.4.3.	Dimension festlegen.....	26
5.4.4.	Weitere Einstellungen Traceability, ½ Abkühlzeit, oder RAM > USB eingeben.....	28
5.4.4.1.	Einstellen von Datum, Uhrzeit, Hupe und Sprache.....	29
<b>5.5.</b>	<b>Schweißen mit der WI–CNC® 1.1 - 1.3.....</b>	<b>31</b>
5.5.1.	Kopieren interner Daten auf SD-Karte und löschen interner Daten (RAM).....	45
<b>6.</b>	<b>PFLEGE / WARTUNG / INSTANDSETZUNG .....</b>	<b>47</b>
6.1.	Wartung und Inspektion, Instandsetzung.....	47
6.2.	Bedienfeld (Touch Screen) reinigen.....	47
6.3.	Reinigen des Gerätes.....	48
6.4.	Ölstand kontrollieren.....	48
6.5.	Verwendetes Hydrauliköl .....	48
6.6.	Lagerung .....	48
6.7.	Entsorgung.....	48
<b>7.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>49</b>
<b>8.</b>	<b>ELEKTROPLÄNE .....</b>	<b>50</b>
8.1.	Elektropläne für WI-CNC® 1.1.....	50
8.2.	Elektropläne für WI-CNC® 1.3.....	62
<b>9.</b>	<b>ERSATZTEILLISTE .....</b>	<b>74</b>
9.1.	Hydrauliksteuereinheit WI CNC® 1.1.....	74
9.2.	Hydrauliksteuereinheit WI CNC® 1.3.....	76
9.3.	Wegmesssysteme .....	78
9.4.	Heizelemente mit PLC-Funktion.....	86
<b>10.</b>	<b>KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG .....</b>	<b>89</b>

# 1. Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung vermittelt dem Leser wichtige Grundinformationen über das Produkt und dessen bestimmungsgemäße Verwendung.

Außerdem sind alle technischen Details der Maschine in übersichtlicher Form zusammengestellt.

## 1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die WIDOS **WI-CNC® 1.1 - 1.3** ist für das Schweißen und Protokollieren von Stumpfschweißungen im Zusammenhang mit einer der von der Fa. WIDOS entwickelten Stumpfschweißmaschine 4400 bis 6113 konzipiert worden.

**Jede andere Verwendung der WI-CNC® 1.1 - 1.3 gilt als nicht bestimmungsgemäß.**

Die beschriebene **WI-CNC® 1.1 - 1.3** darf nur von Personen betrieben, gewartet und instandgesetzt werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Handhabung oder Bedienung der **WI-CNC® 1.1 - 1.3** auftreten.

Für daraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer!

Die **WI-CNC® 1.1 - 1.3** in Verbindung mit einer der von Fa. WIDOS GmbH entwickelten Schweißmaschine, ist bei vorschriftsmäßiger Anwendung betriebssicher.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

## 1.2. Vorsichtsmaßnahmen

Bei falschem Einsatz der Maschine, falscher Bedienung oder falscher Wartung kann die Maschine selbst oder in der Nähe befindliche Produkte beschädigt oder zerstört werden.

Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, können Verletzungen davontragen.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist daher gründlich durchzulesen und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

## 1.3. Konformität

Die Anlage entspricht in ihrem Aufbau den gültigen EG-Richtlinien sowie einschlägigen europäischen Normen.

Die Entwicklung, Fertigung und Montage der Maschine wurden mit größter Sorgfalt ausgeführt.

## 1.4. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch ein Typenschild gekennzeichnet.  
Es beinhaltet den Typ des Geräts, die Seriennummer und das Baujahr.

### 1.4.1. Technische Daten

Aufgeführt werden alle wichtigen technischen Daten der Einzelkomponenten.  
Sie erlauben eine schnelle Information über Leistungsfähigkeit und Aufbau.

#### 1.4.1.1. WIDOS WI-CNC® 1.1 Allgemeine Daten

Abmessungen (LxBxH):	ca. 350 x 570 x 490 (mm) Höhe ca. 580 mm mit offener Klappe
Gewicht:	38,5 kg
Einspeisung:	max. 3,6 kW
Spannung:	230 VAC ( $\pm 10\%$ )
Stromaufnahme:	max. 16 A
Frequenz:	50 Hz
Hydraulikdruck:	max. 200 bar
Schutzart :	IP 44

#### 1.4.1.2. WIDOS WI-CNC® 1.3 Allgemeine Daten

Abmessungen (LxBxH):	ca. 350 x 665 x 610 (mm) Höhe ca. 710 mm mit offener Klappe
Gewicht:	ca. 42 kg
Einspeisung:	max. 11 kVA
Spannung:	400 V ( $\pm 15\%$ )
Stromaufnahme:	max. 3*16 A
Frequenz:	50 Hz
Hydraulikdruck:	max. 200 bar
Schutzart:	IP 44

## 1.5. Ausstattung und Zubehör:

<b>Stück/ Masch.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel-Nummer</b>
1	USB-Stick mit 1 GB	EPR1060
1	Barcode – Scanner (Option)	EG0004
1	Außentemperaturfühler (Option)	EE0404
1	GPS (Option)	EG1060

Bestellnummern und Einzelteile siehe Ersatzteillisten, bzw. können bei WIDOS erfragt werden.





## 2. Sicherheitsvorschriften

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheits-Vorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.

### 2.1. Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:

	<p>Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen durch elektrische Energie.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.</li></ul>
	<p>Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.</li></ul>
	<p>Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen und Schäden an der Maschine oder an Sachen in der Umgebung führen.</li></ul>
	<p>Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstips und besonders nützliche Informationen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es hilft Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen und erleichtert Ihnen die Arbeit.</li></ul>

**Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften (UVV).**

### 2.2. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind, sowie
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

***Das Sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen***



### 2.3. Verpflichtung des Bedieners

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

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- sich vor dem Gebrauch der Maschine über deren Funktionsweise zu informieren.

### 2.4. Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

### 2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren. Sie muss für das Bedienpersonal jederzeit und ohne großen Aufwand einsehbar sein.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.
- Bei jedem Besitzerwechsel oder bei leihweiser Überlassung an andere Personen ist die Betriebsanleitung mitzugeben und auf deren Wichtigkeit hinzuweisen.

### 2.6. Anweisung an das Personal

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen in Bezug auf Transport, Auf- und Abbau, Inbetriebnahme und Demontage.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

### 2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Hydrauliksteuereinheit **WI-CNC® 1.1 / 1.3** ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für den Benutzer oder andere in der Nähe stehende Personen, sowie Schäden an Sachwerten entstehen.

Die Maschine ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In sicherheitstechnischem Zustand

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

## 2.8. Gefahren durch die elektrische Energie



Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Stromanschluss löst

- Lassen Sie die elektrische Ausrüstung der Maschine regelmäßig überprüfen.
- Lassen Sie lose Verbindungen und beschädigte Kabel sofort beseitigen.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit RCD (FI)-Sicherheitsschalter erfolgen.

## 2.9. Besondere Gefahren

### 2.9.1. Gefahr des Stolperns über die Elektroleitung

- Sorgen Sie dafür, dass keine Personen über die Elektroleitung steigen müssen.

## 2.10. Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen Sie keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Bei Zuwiderhandlung erlischt der Gewährleistungs- und Haftanspruch.
- Tauschen Sie Maschinenteile, die in nicht einwandfreiem Zustand sind, sofort aus.
- Verwenden Sie nur original **WIDOS** Ersatz- und Verschleißteile.
- Geben Sie bei Bestellungen immer die **Maschinen- und Versionsnummer** an!

## 2.11. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".

Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Transportieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

### 3. Funktionsbeschreibung

Die **WI-CNC® 1.1 / 1.3** errechnet nach Auswahl der Kunststoffart, dem Rohrdurchmesser und der Wandstärke (optional auch der Außentemperatur) die entsprechenden Parameter, die für die Durchführung eines Schweißablaufes mit einer entsprechenden Schweißmaschine der Fa. WIDOS GmbH, benötigt werden.

Wenn die Grundmaschine inklusive Wegmesser und ein Heizelement mit PLC-Funktion mit der **WI-CNC® 1.1 / 1.3** verbunden sind, erkennt die **WI-CNC® 1.1 / 1.3** automatisch diese Baugruppen.

Die entsprechenden Rohrdaten werden von Hand auf dem Touchscreen ausgewählt.

Das **Schweißen** mit der WIDOS **WI-CNC® 1.1 / 1.3** funktioniert folgendermaßen:

Die Kunststoffrohre werden mit Hilfe der Klemmen (Grundmaschine) eingespannt und die Rohrenden mit dem Planhobel plan und parallel gehobelt.

Sind die Rohre plan und parallel und der Versatz in Ordnung, kann mit dem Schweißen begonnen werden. Das gereinigte Heizelement wird in die Maschine eingesetzt. Die eingespannten Rohre fahren unter Druck auf das Heizelement zu und werden unter definiertem Angleichdruck über den Umfang erhitzt (**Angleichen**), die Dauer des Angleichens wird **Angleichzeit** genannt.

Während des Angleichens kommt es zu dem nach DVS vorgeschriebenen **Wulstaufbau**.

Nach Erreichen der vorgeschriebenen Wulsthöhe schaltet die Steuereinheit automatisch auf die **Anwärmzeit** um, der Druck wird reduziert.

Während der Anwärmzeit steht die Grundmaschine im Bewegungsdruck und die Rohrenden werden durchgeheizt.

Nach Ablauf der Anwärmzeit fährt der Schlitten auf und das Heizelement muss möglichst schnell herausgenommen werden. Den Zeitraum zur Entnahme des Heizelements bis zum Zufahren der Rohre auf Kontakt nennt man **Umstellzeit**.

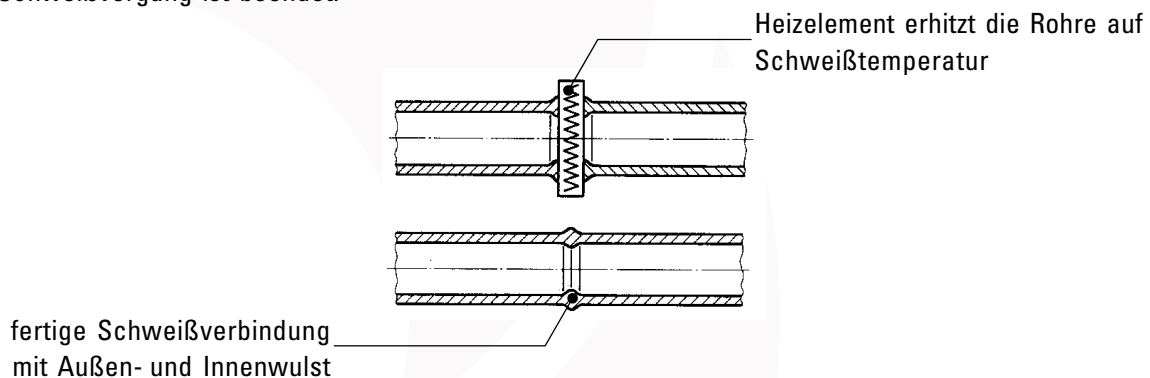
Nach der vorgeschriebenen maximalen Umstellzeit (gemäß Schweißstandard z.B. DVS) wird ein gleichmäßiger Fügedruck aufgebracht und die Rohrenden zusammengefügt (**Fügedruck-Aufbauzeit**).

Das Rohr kühlt dann unter dem vorgeschriebenen Fügedruck ab (**Abkühlzeit**).

Nach Ablauf der Abkühlzeit wird der Druck auf 0 reduziert.

Das geschweißte Rohr kann ausgespannt werden.

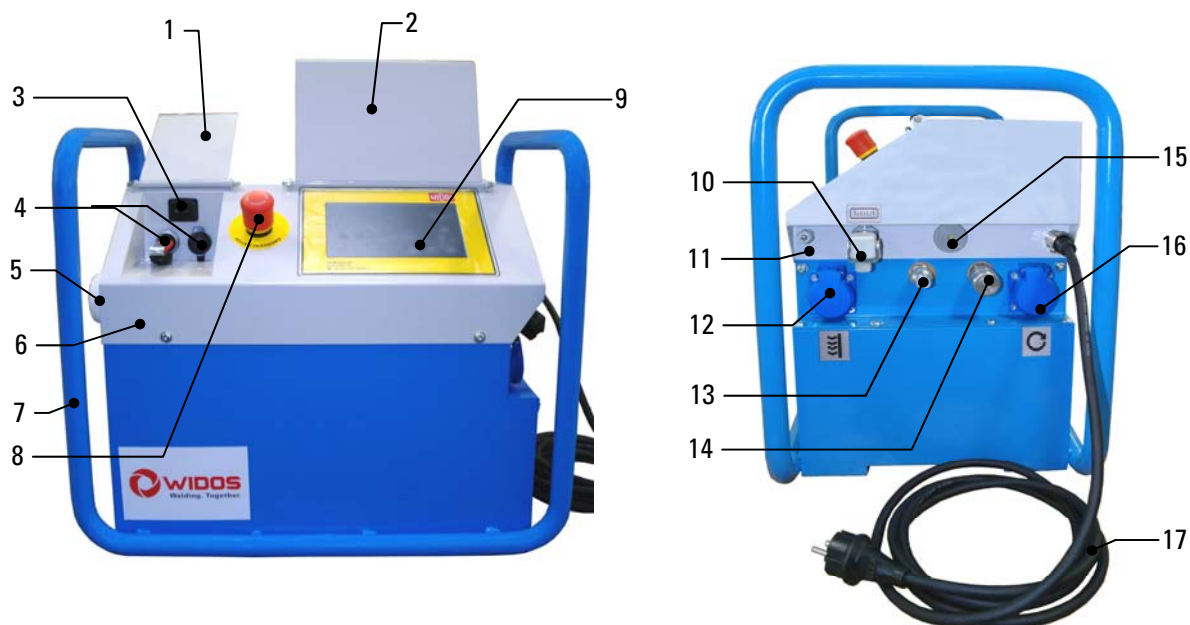
Der Schweißvorgang ist beendet.



Die Schweißvorgänge werden protokolliert und gespeichert und können über die USB-Schnittstelle ausgelesen werden.

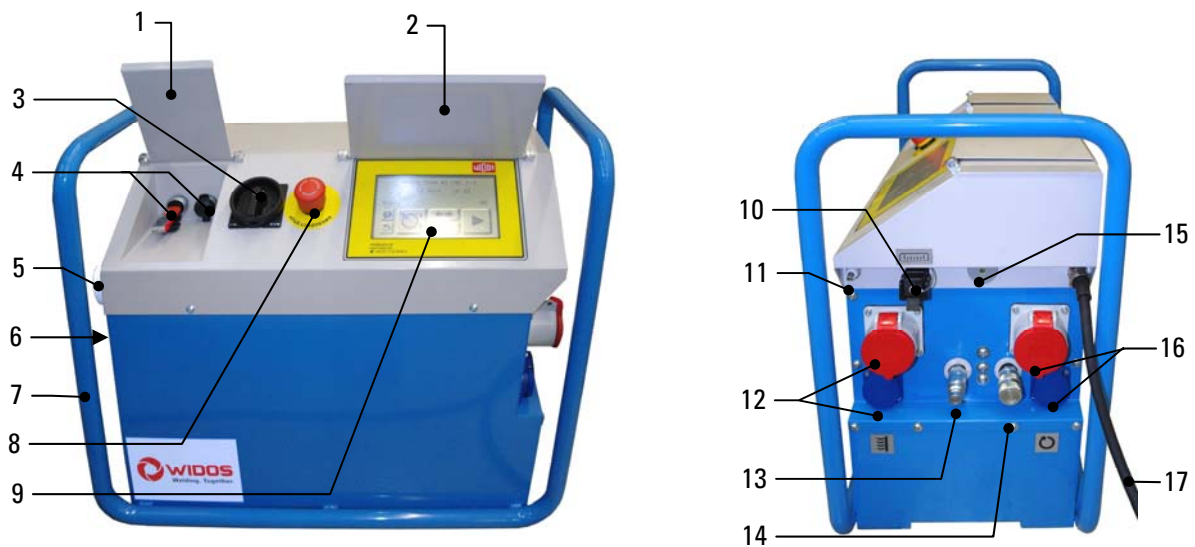
## 4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

### 4.1. Elemente an der WI-CNC® 1.1



Nr.	Benennung
1	Klappe zum Abdecken des Hauptschalters und der USB-Schnittstellen
2	Klappe zum Abdecken des Touchscreens, gleichzeitig Blendschutz
3	Hauptschalter zum Ein-, und Ausschalten der WI-CNC® 1.1
4	USB – Schnittstellen, Anschluss z.B. für Memory-Stick oder Scanner
5	GPS-Empfänger (Option)
6	Ölmess-Stab und Öl-Einfüllstutzen
7	Schutzrahmen für die WI-CNC® 1.1
8	Not-Halt-Schalter zum Anhalten der Maschine bei Gefahr
9	Touchscreen zum: - Auswählen von Dimensionen und diversen Funktionen von Schweißungen - Durchführen von Schweißfunktionen
10	Schnittstelle für Wegmesser der Grundmaschine
11	Außen-Temperaturfühler (optional)
12	Steckdose für Heizelement
13	Kupplungsmuffe für Hydraulikschlauch zum Zufahren
14	Kupplungsdorn für Hydraulikschlauch zum Auffahren
15	Signalhupe
16	Steckdose für Planhobel
17	Anschlusskabel mit Stecker (für 230V / 50 Hz / 16A)

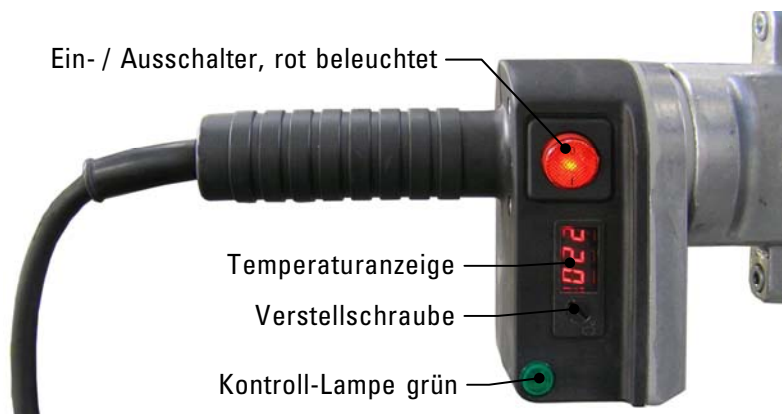
## 4.2. Elemente an der WI-CNC® 1.3



Nr.	Benennung
1	Klappe zum Abdecken der USB-Schnittstellen
2	Klappe zum Abdecken des Touchscreens, gleichzeitig Blendschutz
3	Hauptschalter zum Ein-, und Ausschalten der WI-CNC® 1.3
4	USB – Schnittstellen, Anschluss z.B. für Memory-Stick oder Scanner
5	GPS (Option)
6	Ölmess-Stab und Öl-Einfüllstutzen
7	Schutzrahmen für WI-CNC® 1.3
8	Not-Halt-Schalter zum Anhalten der Maschine bei Gefahr
9	Touchscreen zum: - Auswählen von Dimensionen und diversen Funktionen von Schweißungen - Durchführen von Schweißfunktionen
10	Schnittstelle für Wegmesser der Grundmaschine
11	Außen-Temperaturfühler (optional)
12	Steckdosen 230 V + 400 V für Heizelemente
13	Kupplungsmuffe für Hydraulikschlauch zum Zufahren
14	Kupplungsdorn für Hydraulikschlauch zum Auffahren
15	Signalhupe
16	Steckdosen 230 V / 400 V für Planhobel
17	Anschlusskabel mit Stecker CEE-16A

### 4.3. Heizelemente mit PLC-Funktion (Option)

#### 4.3.1. Digitales Heizelement mit PLC-Funktion für 4400 - 4900



##### Ein- / Ausschalter:

Sobald das Heizelement angeschlossen und eingeschaltet ist, leuchtet der Schalter rot und das Heizelement heizt auf die eingestellte Temperatur auf.

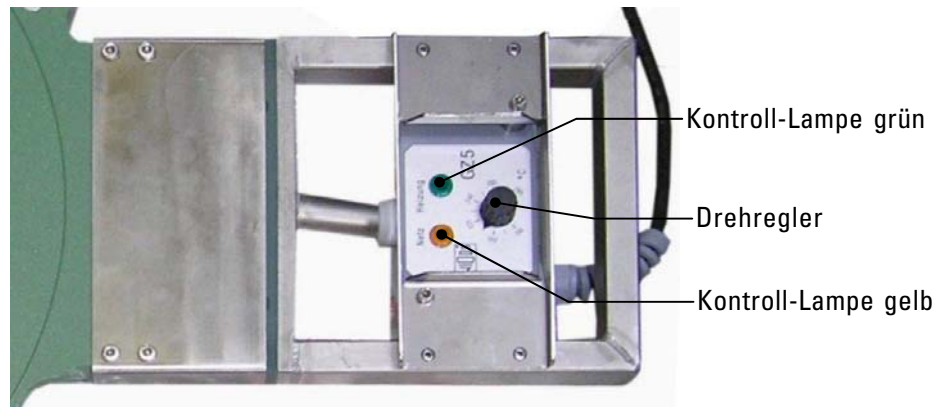
##### Temperaturanzeige:

2 2 0	Anzeige der aktuellen IST-Temperatur
2 . 2 . 0 .	Anzeige mit blinkenden Punkten hinter den Ziffern: Wenn das Heizelement mit der WI-CNC 1.1 / 1.3 verbunden ist und Sie zusätzlich an der Verstellerschraube drehen, erscheinen die blinkenden Punkte. Das Heizelement bleibt trotzdem auf der Soll-Temperatur, die von der WI-CNC® 1.1 / 1.3 vorgegeben ist. <b>Achtung!</b> Wenn Sie dann das Heizelement dann extern anschließen, ist die Soll-Temperatur verstellt.

##### Kontroll-Lampe grün:

<b>Aus</b>	Das Heizelement wird im Moment nicht erwärmt bzw. es kühlt ab.
<b>An</b>	Das Heizelement wird im Moment aufgeheizt, die Solltemperatur ist noch nicht erreicht.
<b>Blinkt</b>	Die Temperatur des Heizelementes wird gehalten. Dies wird durch ein bestimmtes Puls-Pausen-Verhältnis erreicht.

4.3.2. Analoges Heizelement mit PLC-Funktion für 5100



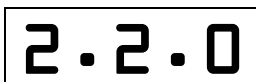
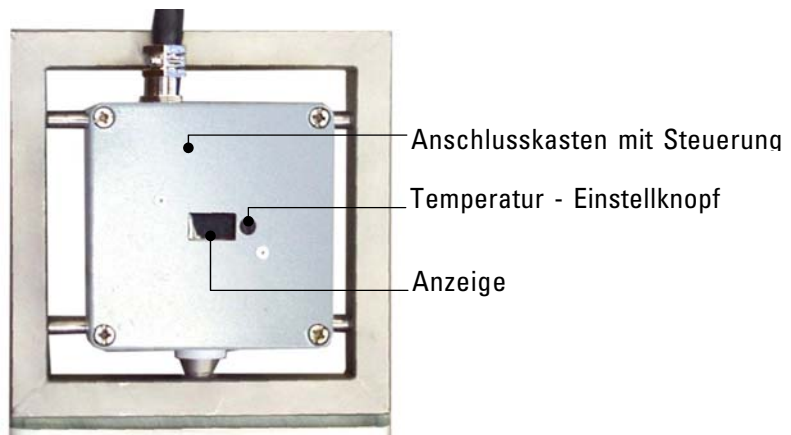
**Kontroll-Lampe grün:**

<b>Aus</b>	Das Heizelement wird im Moment nicht erwärmt bzw. es kühlt ab.
<b>An</b>	Das Heizelement wird im Moment aufgeheizt, die Solltemperatur ist noch nicht erreicht.
<b>Blinkt</b>	Die Temperatur des Heizelementes wird gehalten. Dies wird durch ein bestimmtes Puls-Pausen-Verhältnis erreicht.

**Kontroll-Lampe gelb:**

Sobald das Heizelement angeschlossen ist, leuchtet die Kontroll-Lampe.

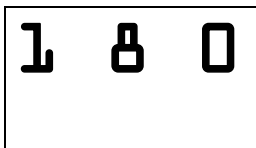
4.3.3. Heizelement mit PLC-Funktion für 5500 – 6113



Anzeige: SOLL – Temperatur + blinkende Punkte zwischen den Zahlen.  
Heizelement heizt auf, Solltemperatur ist noch nicht erreicht.  
Diese Anzeige erlischt nach kurzer Zeit, dann folgen drei Striche.



Anzeige: Drei Striche.  
Heizelement wird aufgeheizt, Temperatur ist noch nicht erreicht.



Anzeige: IST – Temperatur (ohne blinkende Punkte).  
Sie erscheint erst ab > 170°C und steigt kontinuierlich bis auf SOLL - Temperatur.  
Die Solltemperatur wird dann über ein bestimmtes Puls-Pausen-Verhältnis konstant gehalten

#### 4.3.4. Heiztemperatur einstellen

##### Verbunden mit der WI-CNC 1.0 / 1.3:

Wenn das Heizelement mit der Steckdose (Kapitel: 4.1 / 4.2, Nr.11) verbunden und eingeschaltet ist, wird die Temperatur automatisch, mit dem Auswählen des Schweißmaterials, auf die vorgegebene Soll-Temperatur aufgeheizt.

##### Verbunden mit externer Steckdose:

Wenn das Heizelement mit einer externen Steckdose verbunden und eingeschaltet ist, können Sie die Solltemperatur mit der Verstellungsschraube einstellen.

##### Entweder: **Digitales Heizelement:**

Die Anzeige zeigt dann zuerst die Soll-Temperatur (mit blinkenden Punkten) und danach die Ist-Temperatur (ohne blinkende Punkte). Wenn die grüne Kontroll-Lampe blinkt, ist die Temperatur erreicht.

##### Oder: **Analoges Heizelement:**

Das Heizelement wird auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt, wenn die grüne Kontroll-Lampe blinkt, ist die Temperatur erreicht.

#### 4.4. Barcode – Scanner (Option)

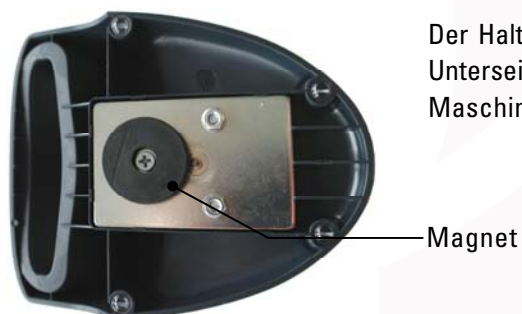
Mit dem Barcode Scanner können Sie sich berechtigen, Sie benötigen dazu einen Berechtigungsausweis (Option).

Sie können auch einen Barcode einlesen, um damit z.B. einen Bauabschnitt zu benennen. Diesen Barcode erhalten Sie über das WIDOS-WICON-Program (Option).

Stecken Sie den USB-Stecker zum Scannen eine freie Schnittstelle unter der linken Klappe.



Halten Sie den Scanner mit dem Lesefeld über den Strichcode und drücken Sie den Betätigungsknopf. Das Scannen wird mit der Kontroll-Leuchte bestätigt.



Der Halter für den Barcode-Scanner hat einen Magnet an der Unterseite, Sie können den Scanner somit ganz nach Bedarf an der Maschine positionieren.



Beispiele wie Sie den Scanner horizontal oder vertikal positionieren können:



## 5. Inbetriebnahme, Bedienung

Die Anweisungen dieses Kapitels sollen Sie bei der Bedienung der Maschine unterweisen und bei der fachgerechten Inbetriebnahme der Maschine leiten.

Dies umfasst:

- die sichere Bedienung der Maschine
- das Ausschöpfen der Möglichkeiten
- wirtschaftliches Betreiben der Maschine

### 5.1. Sicherheitshinweise

- Die Maschine darf nur von eingewiesenen und dazu befugten Personen bedient werden.  
Für die Qualifikation kann eine Kunststoffschweißerprüfung nach DVS und DVGW abgelegt werden.
- Nach Beendigung der Schweißarbeiten und in Pausen ist die Maschine abzuschalten.  
Ferner ist dafür zu sorgen, dass keine unbefugten Personen Zugang haben.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit RCD (FI)-Sicherheitsschalter erfolgen.
- Darauf achten, dass sämtliche Hydraulik- und Elektroanschlüsse angeschlossen sind.

### 5.2. Verbindung der WI-CNC® 1.1 / 1.3 mit der Schweißmaschine

Stecken Sie die Hydraulikschläuche der Grundmaschine in die Kupplungen (Kapitel: 4, Nr. 13 und 14).

Wenn Sie eine Grundmaschine mit Wegmess-System haben, stecken Sie den Wegmesser in die Schnittstelle (10).

Stecken Sie den Stecker der WI-CNC® 1.1 in eine örtliche Steckdose (230V / 50 Hz /16 A) und WI-CNC® 1.3 in eine örtliche Steckdose (400V / 50 Hz /16 A) bzw. auf Baustellen in den Stromverteiler mit RCD (FI)-Sicherheitsschalter.

Stecken Sie das Heizelement **mit** PLC-Funktion (Option) in die Steckdose (12), oder stecken Sie ein Heizelement **ohne** PLC-Funktion in eine Steckdose (12) oder eine externe Steckdose.

Stecken Sie den Planhobel in die Steckdose (16).

Nun ist die Maschine betriebsbereit.

### 5.3. Tasten auf dem Touchscreen



















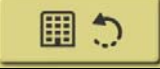


Drei Varianten sind möglich:

**Taste dunkel:** Taste inaktiv, kann nicht gedrückt werden














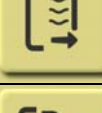

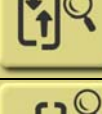



**Taste hell:** Taste aktiv, für manuellen Arbeitsschritt

**Taste hell, animiert:** Hinweis für nächsten Arbeitsschritt

#### 5.3.1. Kleine Symboltasten

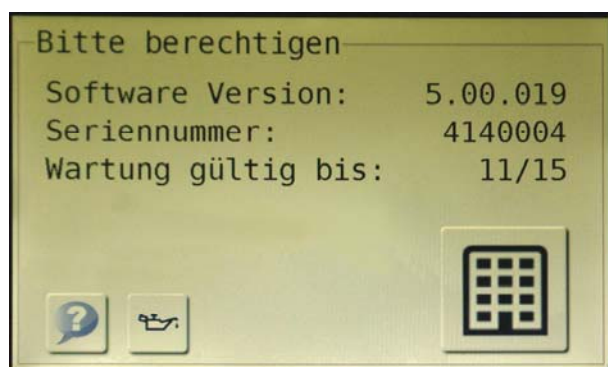
	Abbruch		Weiter bei: (ROHRE EINLEGEN REINIGEN)
	Auffahren, manuell		Nein (rot)
	Diagnose		Parameter
	Schweißverfahren		Plus
	Information		Prüfen aus
	Ja (grün)		Prüfen ein (schwarz)
	Kopieren		Schlitten automatisch erkennen, (Option, mit digitalem Wegmess-System)
	leer		Zurück
	Minus		Zufahren, manuell
	Nächster Bauabschnitt		Ölstand prüfen
	Nächstes		

## 5.3.2. Große Symboltasten

	Abkühlen		Tastatur (farbig) aktiv
	Angleichen		Tastatur (schwarz) nicht aktiv
	Anwärmen		Nahtnummer
	Auffahren		O.K. (grün)
	Ausspannen		nicht O.K. (rot)
	Grundstellung		Parameter auswählen
	Bewegungsdruckmessung		Rampe, Druckaufbau
	Check (schwarz)		Start
	Heizelement einlegen		Umstellen
	Heiztemperatur prüfen		Versatz kontrollieren
	Hobel drehen		Versatzkontrolle durchgeführt, in Ordnung
	Hobel einlegen		

## 5.4. Einschalten der WI – CNC® 1.1 / 1.3

Öffnen Sie die Klappen an der WI – CNC® 1.1 / 1.3 und schalten Sie den Hauptschalter (Kapitel: 4, Nr.: 3) ein. Sobald der Schalter eingeschaltet ist, wird das Display hell (der Rechner wird initialisiert).



Anzeige: aktuelle Softwareversion,

Anzeige: Seriennummer

Anzeige: Gültigkeitsdauer bis zur Wartung

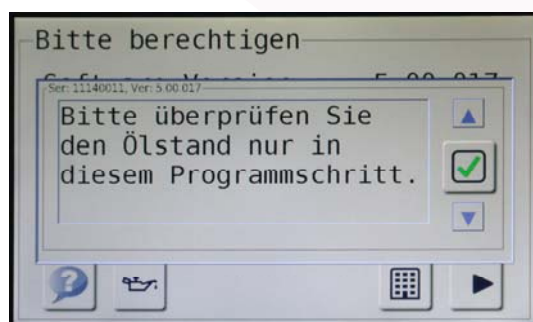


**Vor der Eingabe der 4-stelligen Benutzer-Kennung ist die Maschine drucklos. Nur jetzt können Sie den Ölstand prüfen (Kapitel: 6.4)!**

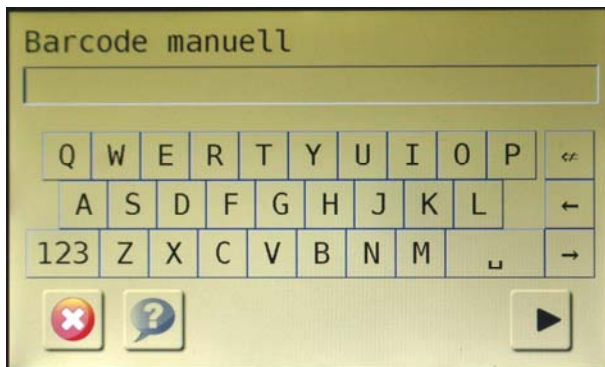
Entweder: Berechtigen Sie sich mit (optionalem) Scanner und entsprechendem Barcode auf dem Berechtigungsausweis.


Oder: Drücken Sie die Taste:  und geben Sie eine vierstellige Kennung mit der Tastatur ein. Drücken Sie danach die  - Taste.

Wenn Sie die Taste  drücken, erscheint:



Bestätigen Sie die Meldung mit .



Geben Sie einen vierstelligen Barcode mit der Tastatur ein.  
Bestätigen Sie den Barcode mit Taste: .





Grundmenü:

Anzeige: aktuell angeschlossener Maschinentyp  
1030 = freie Schweißungen im RAM (max. ca. 22000  
Speicherplätze möglich) / (— = keine Speichermöglichkeit am  
USB vorhanden)

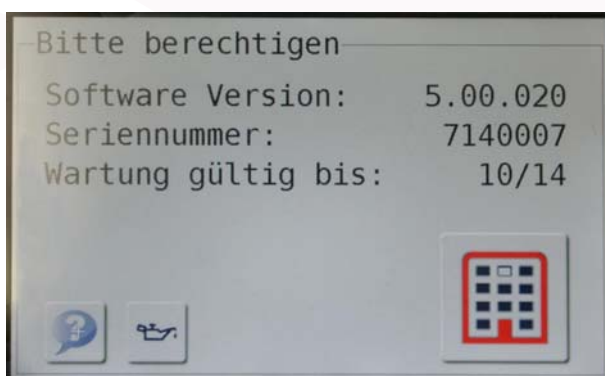
Anzeige: Benutzer-Kennung (Barcode)

Im Grundmenü können Sie:

Entweder: Die Maschine in Grundstellung fahren, drücken Sie dazu die Taste: .

Oder: Den Maschinentyp erkennen lassen mit Taste: .

#### 5.4.1. Maschinentyp auswählen mit digitalem Wegmesser



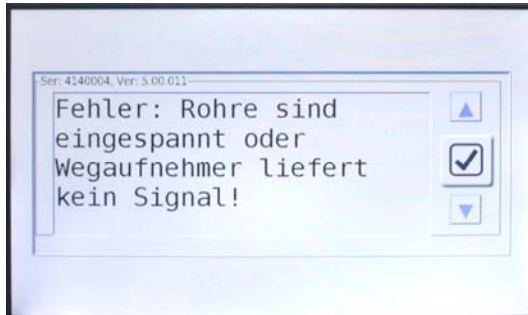
Anzeige: aktuelle Softwareversion,

Anzeige: Seriennummer

Anzeige: Gültigkeitsdauer bis zur Wartung

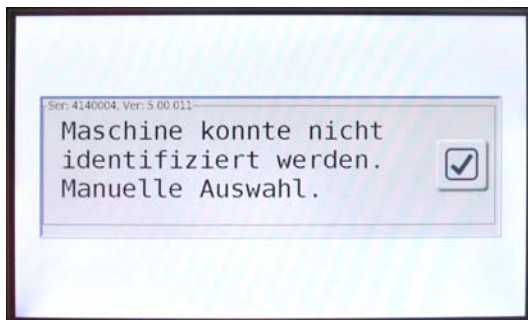
Drücken Sie die Taste , der Schlitten wird automatisch erkannt.

Diese Fehlermeldung erscheint wenn kein Wegmesssystem vorhanden ist und Grundmaschine nicht angeschlossen ist.

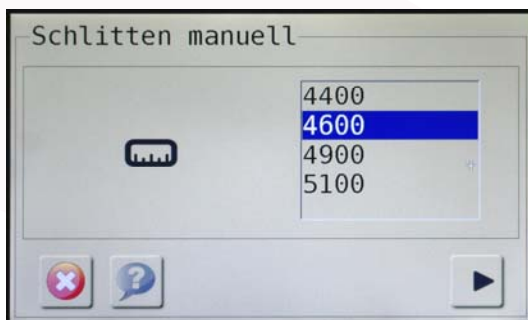


Fehlermeldung erscheint immer, wenn kein Wegaufnehmer vorhanden ist, oder Fehlermeldung erscheint wenn Rohre eingespannt sind.

Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der Taste: .



Drücken Sie die Taste:  um die Maschine manuell identifizieren zu können.




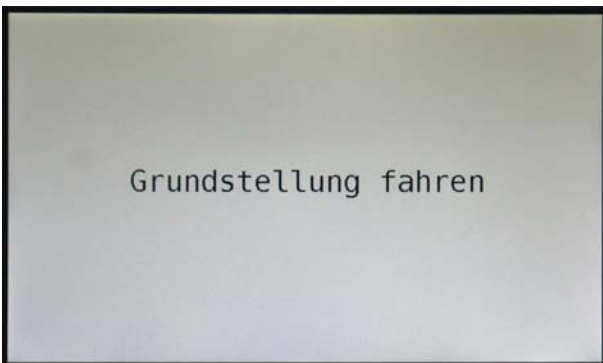
Anzeige: alle Maschinentypen, der ausgesuchte Maschinentyp wird markiert.

Bestätigen Sie den ausgesuchten Maschinentyp mit der Taste: .

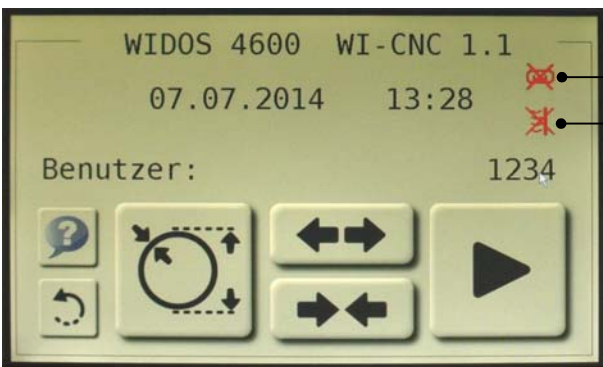


Anzeige: aktuell angeschlossener Maschinentyp  
Anzeige: freie Speicherplätze im RAM / auf USB-Gerät  
Anzeige: Benutzer-Kennung

Drücken Sie die Taste: , um den Schlittentyp automatisch zu ermitteln.



Die Maschine fährt in Grundstellung




Hauptmenü,


— Hinweis: kein Wegmesser erkannt

— Hinweis: kein PLC-Heizelement erkannt

Sie können:

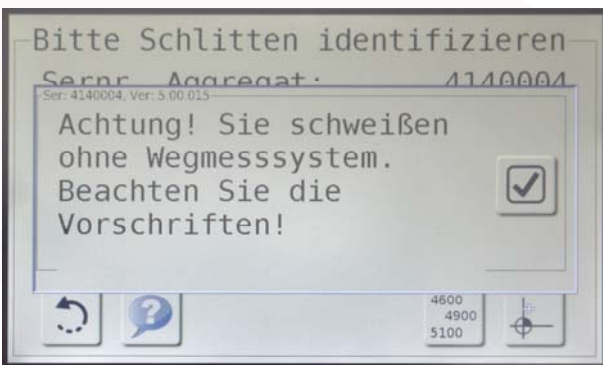
Dimensionen auswählen mit: 

Den Schlitten auffahren mit: 

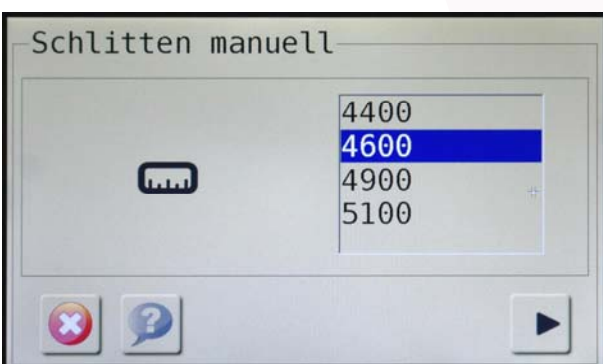
Den Schlitten zufahren mit: 

### 5.4.2. Maschinentyp auswählen ohne digitalen Wegmesser

Diese Meldung erscheint nur beim ersten Einschalten:



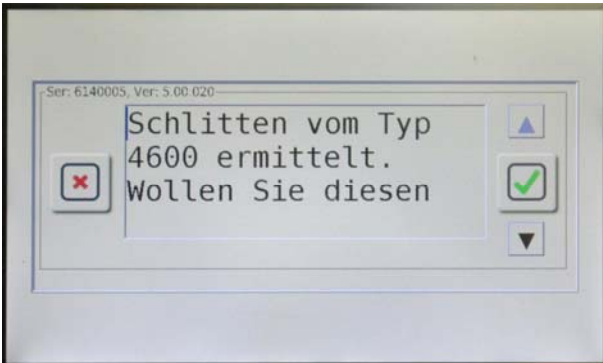
Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste.



Anzeige: alle Maschinentypen, der ausgesuchte Maschinentyp wird markiert.



Wählen Sie den Maschinentyp aus mit dem Sie schweißen wollen.  
Bestätigen Sie das mit der - Taste.



Bestätigen Sie den ermittelten Schlitten mit der - Taste.



Drücken Sie die Taste: um den die Maschine in Grundstellung zu fahren.



Hauptmenü,

Hinweis: kein Wegmesser erkannt

Hinweis: kein PLC-Heizelement erkannt

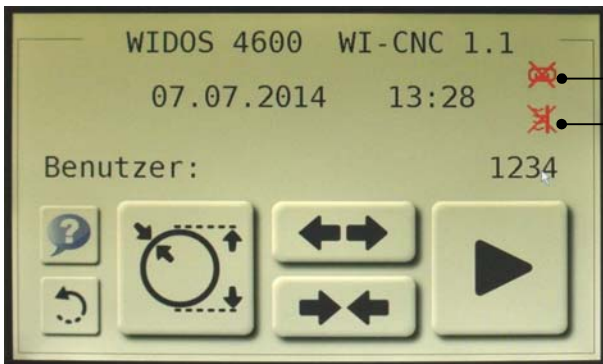
Sie können:

Dimensionen auswählen mit:

Den Schlitten auffahren mit:

Den Schlitten zufahren mit:

### 5.4.3. Dimension festlegen





Hauptmenü,

Hinweis: kein Wegmesser erkannt

Hinweis: kein PLC-Heizelement erkannt

Sie können:

Dimensionen auswählen mit: 

Den Schlitten auffahren mit: 

Den Schlitten zufahren mit: 




Drücken Sie die Taste:  um die Dimensionen auszuwählen.

Bild erscheint nur wenn Sie die Taste:  drücken:





Mit der Taste  scrollen Sie den Text, er wird auf dem Bildschirm erklärt.

Durch Drücken der  - Taste verlassen Sie das Hilfsmenü wieder



Anzeige: aktuelle Dimensionen

Mit den Tasten:  /  wählen Sie das Material: PE / PP / SLM30 aus.

Mit den Tasten:  /  wählen Sie den Rohr-Außendurchmesser aus.

Mit den Tasten:  /  wählen Sie die Wandstärke aus, damit erscheint automatisch aktuelle SDR-Größe.

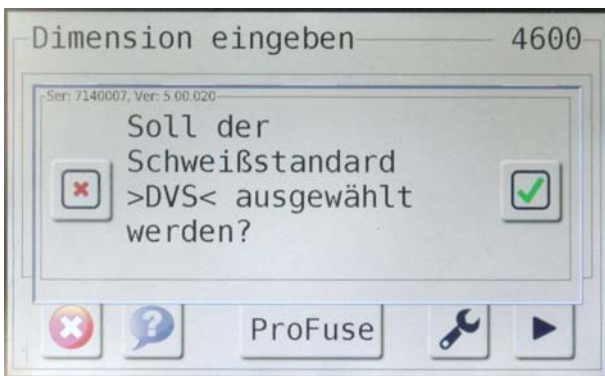
Die Temperatur wird angezeigt gemäß DVS-Vorgabe, kann nicht geändert werden.

Mit der Taste:  wählen Sie die Schweißmethode aus, DVS / ProFuse / WIS / ASTM / NEN, nach der geschweißt werden soll.





Anzeige: Schweißstandard-Möglichkeiten,  
der ausgesuchte Schweißstandard wird markiert.

Bestätigen Sie den Schweißstandard mit der  - Taste.




Nein = ; Ja = ;


Entweder: Sie bestätigen den ausgewählten Schweißstandard mit .

Oder: Sie drücken die  Taste und wählen dann einen anderen Schweißstandard.



Anzeige: aktuelle Dimensionen

Entweder: Bestätigen Sie die Einstellungen mit der  - Taste.

Oder: Drücken Sie die Taste:  für weitere Einstellungen.



#### 5.4.4. Weitere Einstellungen Traceability, ½ Abkühlzeit, oder RAM > USB eingeben





Anzeige: aktuelle Dimensionen

Drücken Sie die Taste:  für weitere Einstellungen.



Drücken Sie die Taste  um Traceability (Rückverfolgbarkeit) auszuwählen, die Taste wird: .

Drücken Sie die Taste  um ½ Abkühlzeit auszuwählen, die Taste wird: .

Drücken Sie die Taste  um alle vorhandenen Schweißungen vom RAM auf das angeschlossene Gerät an der USB-Schnittstelle zu kopieren.


Entweder: Mit der Taste  beenden Sie weiteren Einstellungen.

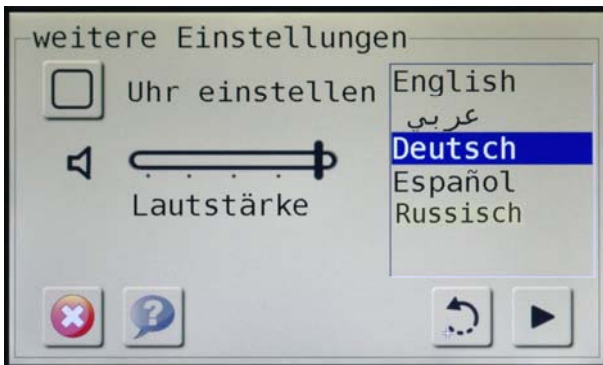
Oder: Sie gehen mit der Taste  ins Diagnosemenü.

Oder: Drücken Sie die Taste:  für weitere Einstellungen: Uhr, Datum und Hupe .

#### 5.4.4.1. Einstellen von Datum, Uhrzeit, Hupe und Sprache



Drücken Sie die Taste: 



Anzeige: diverse Sprachen,  
mit dem Ausschauen der Sprache wird diese markiert

Lautstärke: Tippen Sie auf den Lautstärke-Balken je nach Lautstärke, der Lautstärken-Strich wird neu angezeigt,



oder tippen Sie auf  um die Hupe abzustellen, dann erscheint: .


Sprache: Tippen Sie auf die gewünschte Sprache, die Sprache wird markiert.

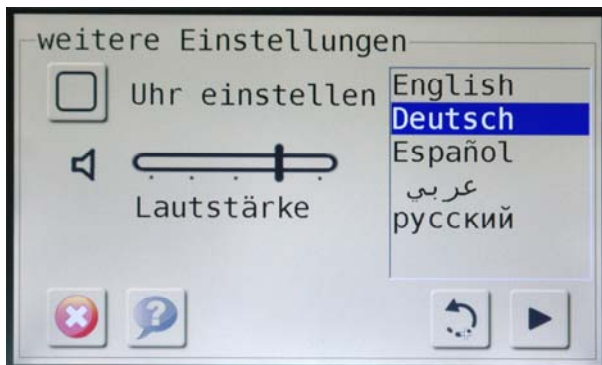
Uhr + Datum: Drücken Sie die Taste  um die Uhr und das Datum einzustellen.



Anzeige: Datum und Uhrzeit

Mit den Tasten: /  stellen Sie: Tag, Monat und Jahr sowie Stunde und Minute ein.

Bestätigen Sie das mit der  - Taste.



Anzeige: diverse Sprachen,  
mit dem Ausschauen der Sprache wird diese markiert

Bestätigen Sie das mit der <▶> - Taste.



Grundmenü:  
Anzeige: aktueller Maschinentyp  
Anzeige: aktuelles Datum und Uhrzeit  
Anzeige: Benutzer-Kennung

## 5.5. Schweißen mit der WI-CNC® 1.1 - 1.3

Die WI-CNC® 1.1 - 1.3 ist eingeschaltet (Kapitel: 5.4), und die Grundmaschine ist identifiziert (Kapitel: 5.4.1 / 5.4.2).




Grundmenü

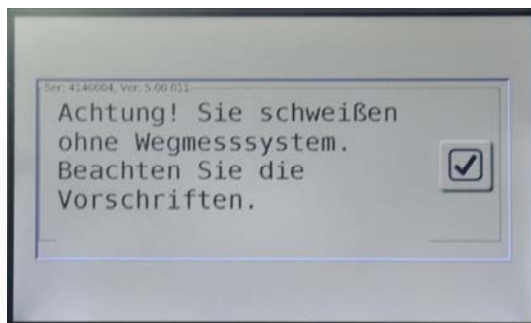
Anzeige: aktueller Maschinentyp

Anzeige: aktuelles Datum und Uhrzeit

Anzeige: Benutzer-Kennung

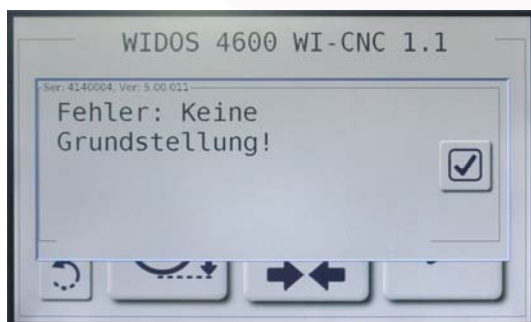
Drücken Sie die Taste:  um den Schweißvorgang zu starten.

Wenn Sie eine Grundmaschine ohne digitalen Wegmesser haben, erscheint die Fehlermeldung:



Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste

Wenn die Grundmaschine beim Einschalten nicht in Grundstellung gefahren wurde, erscheint Fehlermeldung:



Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste.




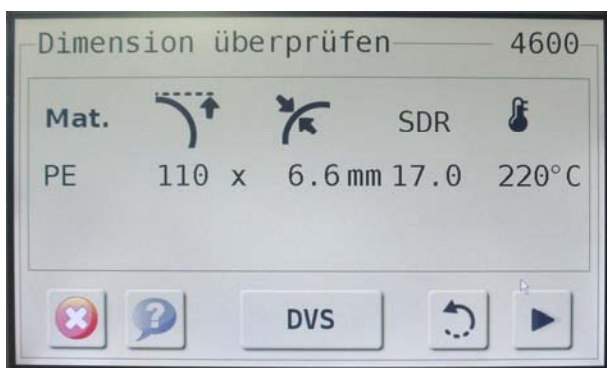
Grundmenü:

Anzeige: aktueller Maschinentyp


Anzeige: aktuelles Datum und Uhrzeit

Anzeige: Benutzer-Kennung

Gehen Sie dann zurück mit der  - Taste und fahren Sie die Maschine in Grundstellung, sonst ist keine Schweißung möglich.




Anzeige: aktuelle Dimensionen


Kontrollieren Sie die Dimensionen ob sie mit den Rohren übereinstimmen.  
Bestätigen Sie die Einstellungen mit der  - Taste.



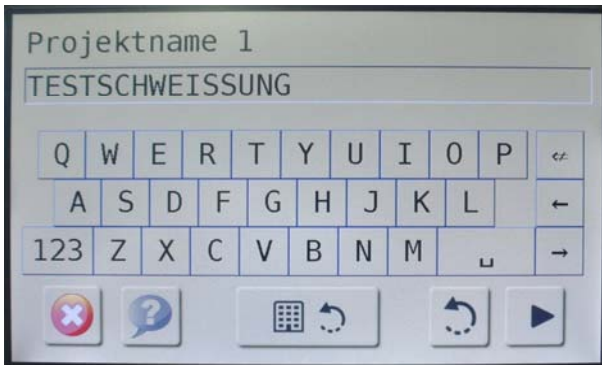
Wählen Sie, auf der linken Seite, das aktuelle Wetter aus.

Wählen Sie, auf der rechten Seite die Wetterschutzmaßnahmen aus und führen Sie die Schutzmaßnahmen an der Maschine durch.

**Entweder:** Bestätigen Sie die Einstellungen mit der  - Taste.

**Oder:** Sie bestätigen die Einstellungen mit der  - Taste, dann werden der letzte Projektname und die nächste Nahtnummer automatisch erfasst. Dann weiter bei: ❶ (Seite: 37).






Anzeige: aktuelle Projektnamen-Nummer 1.

Anzeige: aktueller Projektname

Entweder: Sie ändern den angezeigten Projektnamen mit der Tastatur.

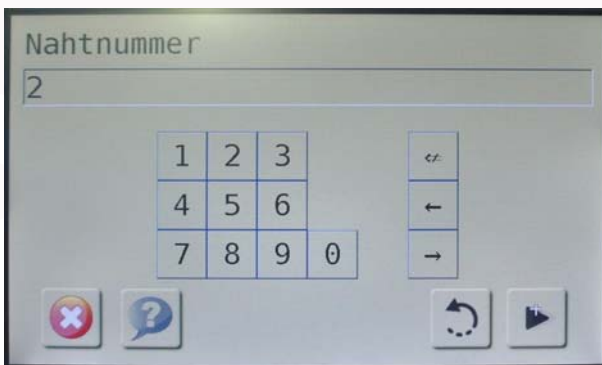
Oder: Sie drücken die  Taste, dann können Sie Projektnamen-Nummern 2...5 aufrufen und verwenden oder ggf. ändern.



Anzeige: aktuelle Projektnamen-Nummer 3.

Anzeige: aktueller Projektname


Bestätigen den ausgewählten Projektnamen mit der  - Taste.



Anzeige: aktuelle Naht-Nummer,

die Nahtnummer wird projektbezogen abgespeichert.

Sie können die Nahtnummer mit der Tastatur ändern, bei der nächsten Schweißung wird automatisch weitergezählt.

Bestätigen die Nahtnummer mit der  - Taste.

Wenn Sie ein Heizelement mit PLC-Funktion angeschlossen haben und die Ist-Temperatur hat die Soll-Temperatur noch nicht erreicht, erscheint:



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Temperatur (orange) und Ist-Temperatur (rot)

Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der - Taste.

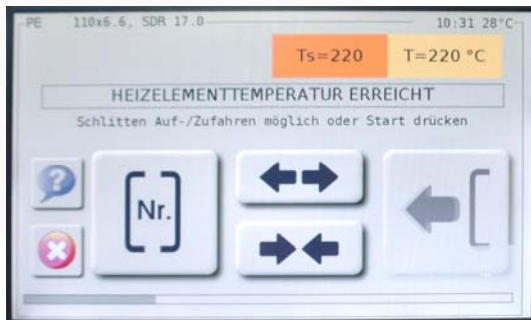


Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Temperatur (orange) und Ist-Temperatur (rot)

Sie können bei Bedarf den Schlitten auf- und zufahren mit Tasten / .

Sobald das Heizelement auf Soll-Temperatur aufgeheizt ist, erscheint:



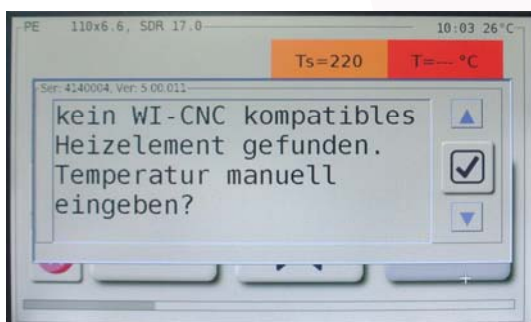
Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Temperatur (orange) und Ist-Temperatur (gelb)

Sie können bei Bedarf den Schlitten auf- und zufahren mit Tasten / .

Drücken Sie die (blinkende) Taste .

Diese Meldung erscheint nur, wenn ein Heizelement ohne PLC-Funktion vorhanden ist, bzw. wenn das Heizelement nicht mit der WI – CNC® 1.1 / 1.3 verbunden ist.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Temperatur (orange) und Ist-Temperatur (gelb)


Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste.

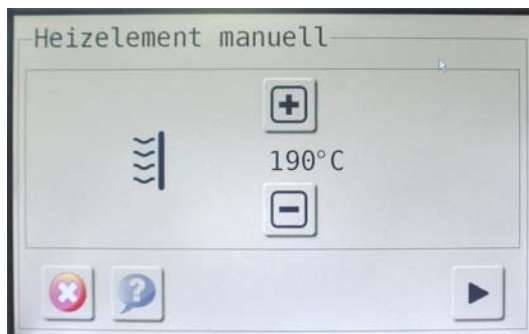


Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)



Anzeige von Soll-Temperatur (orange) und Ist-Temperatur (rot)

Sie können bei Bedarf den Schlitten auf- und zufahren mit Tasten  / .

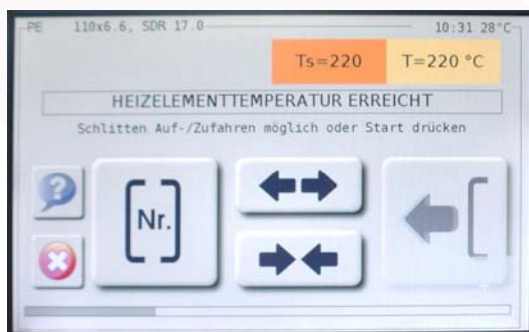
Drücken Sie die Taste:  um die Temperatur einstellen zu können.



Anzeige: manuell eingestellte Heizelement-Temperatur

Geben Sie mit den Tasten:  /  die Heiztemperatur ein, die Sie am manuellen Heizelement eingestellt und gemessen haben, sie sollte mit der Soll-Temperatur übereinstimmen.

Bestätigen die Temperatur mit der  - Taste.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Temperatur (orange) und Ist-Temperatur (gelb)

Sie können bei Bedarf den Schlitten auf- und zufahren mit Tasten  / .

Kontrollieren Sie am manuellen Heizelement ob die Ist-Temperatur erreicht ist und drücken Sie dann die (blinkende) Taste .

Diese Meldung erscheint nur, wenn die Grundmaschine nicht ganz aufgefahren ist:

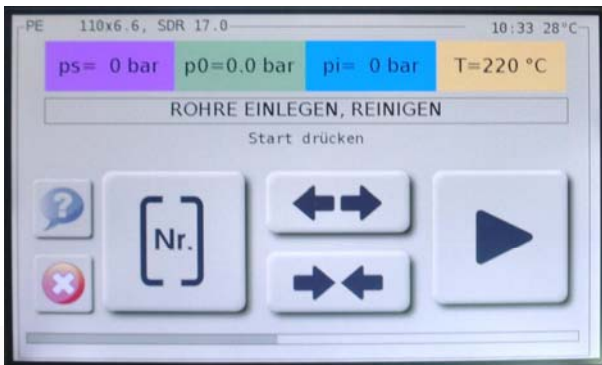


Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur


Drücken Sie die Taste  um die Grundmaschine ganz aufzufahren.

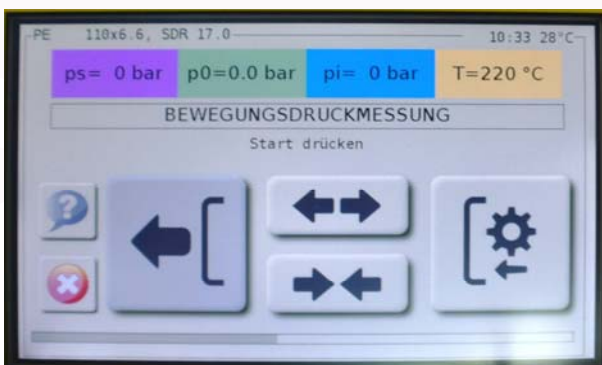
1



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Spannen Sie die Rohre in die Spannringe und reinigen Sie die Rohrenden. Bestätigen Sie dieses mit der  - Taste.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Drücken Sie die Taste  um die Bewegungsdruckmessung zu starten.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Der Bewegungsdruck wird gemessen, dann erscheint automatisch:

Wenn Sie die Rohre zu weit ausgespannt haben, erscheint:



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)


Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste.

Lösen Sie danach die Spannringe, und spannen Sie ein Rohr oder beide Rohre mit weniger Überstand.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Drücken Sie die Taste  um die Bewegungsdruckmessung zu starten.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur


Die Maschine wird kalibriert, dann erscheint automatisch:



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur


Setzen Sie den Planhobel zwischen die Rohrenden in die Maschine und lassen Sie ihn vorne einrasten.


Drücken Sie die Taste:  der Planhobel beginnt zu drehen solange Sie die Taste gedrückt halten.

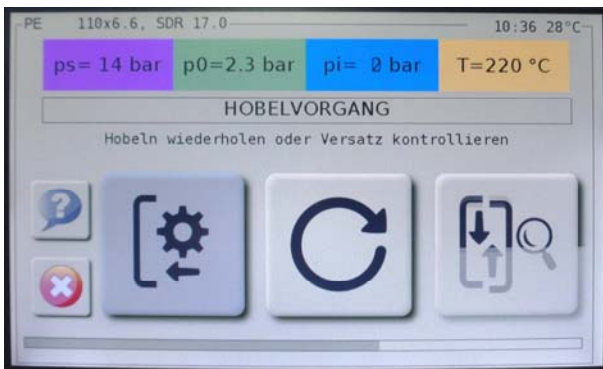


Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Hobeln Sie die Rohrenden so lange bis sich ein umlaufender Span gebildet hat und die Taste  blinkt.


Lassen Sie die Taste  jetzt los.




Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Nehmen Sie den Planhobel aus der Maschine und stellen Sie ihn in den Einstellkasten. Entfernen Sie die entstandenen Späne ohne dabei die Schweißflächen zu berühren.

Entweder: Die Rohrenden sind plan, dann drücken Sie die Taste  um die Versatzkontrolle zu starten, die Maschine fährt die Rohrenden zusammen.

Oder: Die Rohrenden sind **nicht** plan, dann setzen Sie den Planhobel wieder in die Grundmaschine und wiederholen Sie das Hobeln mit der  - Taste.




Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur


Kontrollieren Sie den Versatz an den aneinander stoßenden Rohrenden, der Versatz darf lt. DVS höchstens 10 % der Wanddicke betragen.

Der Spalt darf lt. DVS maximal 0,5 mm bei Rohren mit  $DA \leq 355$  mm und maximal 1,0 mm bei Rohren 400 – 630 mm sein.

Wenn der Versatz **nicht in Ordnung** ist, können Sie ihn durch Verändern der Spannung der Rohre ausgleichen, wiederholen Sie danach unbedingt den Hobelvorgang mit Taste: .

Wenn der Versatz **in Ordnung** ist, dann können Sie:


Entweder: Den Schweißvorgang fortführen mit der  - Taste,


Oder: Einen Testdruck durchführen mit der Taste: , um das Durchrutschen der Rohre zu überprüfen.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Halten Sie die Taste:  gedrückt, die Maschine baut den eingestellten Schweißdruck auf. Kontrollieren Sie dabei den Soll-Druck und den Ist-Druck.

Oder: Die Rohre rutschen bei einem Ist-Druck  $\leq$  Soll-Druck durch, dann müssen die Rohre fester gespannt werden und danach muss der Hobelvorgang wiederholt werden, mit Taste .

*Meldung erscheint nur wenn Sie ein optionales GPS-System haben.*



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)


Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Anzeige: GPS-Koordinaten

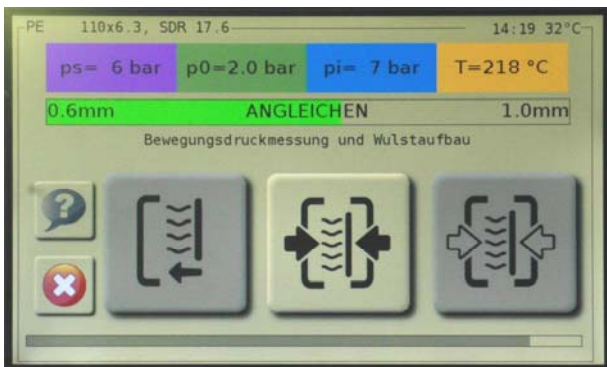


Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Legen Sie das Heizelement in die Maschine und bestätigen Sie das Einlegen mit der  - Taste.





Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Anzeige: Soll-Angleichweg [mm]

Wenn Sie mit einer Grundmaschine **ohne digitalen Wegmesser** schweißen erscheint:



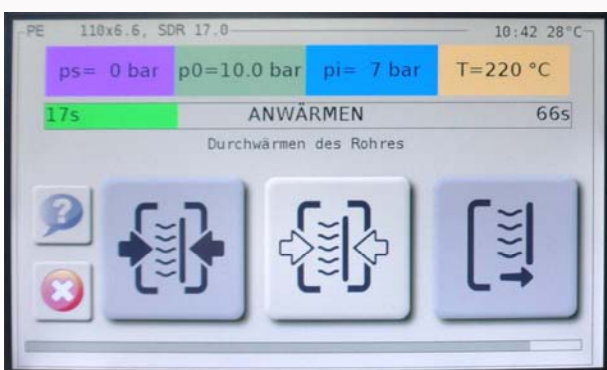
Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur

Anzeige: Soll-Angleichweg [mm]

Prüfen Sie visuell den Wulstaufbau. Sobald der Wulstaufbau erreicht ist, den Sie aus der Schweißstabelle von manuellen Maschinen entnehmen können, drücken Sie die Taste: . Damit starten Sie das Anwärmen.

Wenn der Wulstaufbau erreicht ist, wird der Druck reduziert und die Anwärzeit beginnt.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur.

Anzeige: ablaufende Anwärzeit [s]

Das Ende der Anwärzeit wird durch akustische Signale gemeldet, es erscheint:

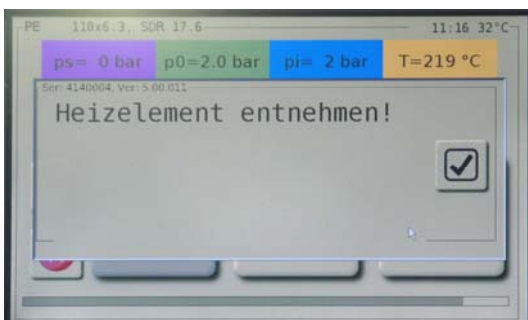


Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)  
 Anzeige: Soll-Druck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur.  
 Anzeige: ablaufende Umstellzeit [s]

Die Maschine fährt auf.

Entweder: Sie nehmen das Heizelement innerhalb der Umstellzeit aus der Maschine und stellen Sie es in den Einstellkasten.

Oder: Sie entfernen das Heizelement nicht in der Umstellzeit, dann erscheint:



Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der - Taste, die Schweißung wird abgebrochen.

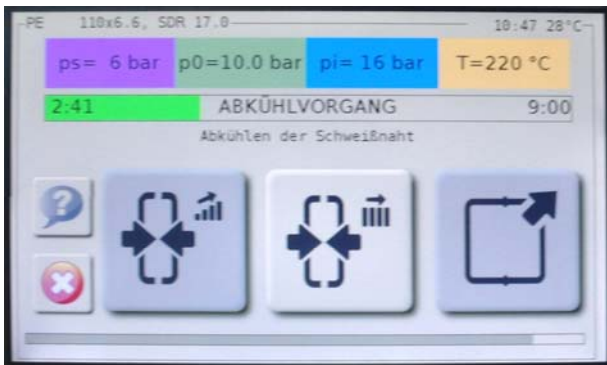


Anzeige: Maschinentyp

Anzeige: Datum und Uhrzeit.

Anzeige: Benutzername

Nach Ablauf der Umstellzeit fährt Maschine die Rohre zusammen.

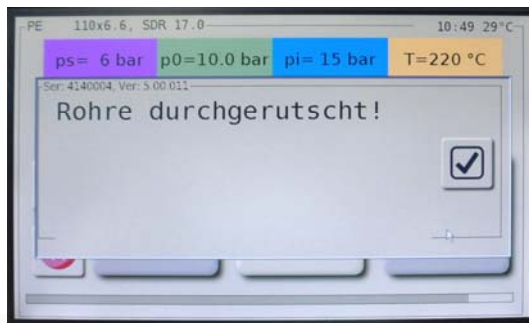


Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Solldruck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur.

Anzeige: ablaufende Abkühlzeit [min]

Meldung erscheint nur wenn der Schweißvorgang **nicht** in Ordnung ist:



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Solldruck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur.

Fehler während dem Schweißvorgang wird angezeigt.

Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste.



Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Solldruck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur.

Anzeige: fehlerhafte Schweißung

Lösen Sie die Spannringe und nehmen Sie das geschweißte Rohr aus der Grundmaschine.

Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste.

Wenn der Schweißvorgang in Ordnung ist, erscheint automatisch:




Anzeige: Rohrdimension, Zeit + Außentemperatur (optional)

Anzeige: Solldruck: ps, Bewegungsdruck: p0, Ist-Druck: pi und Ist-Temperatur.

Anzeige: Schweißparameter in Ordnung

Lösen Sie die Spannringe und nehmen Sie das geschweißte Rohr aus der Grundmaschine.

Bestätigen Sie das Herausnehmen des geschweißten Rohrs mit der  - Taste.



Anzeige: Maschinentyp

Anzeige: Datum und Uhrzeit.

Anzeige: Benutzer-Kennung

**Der Schweißvorgang ist beendet.**

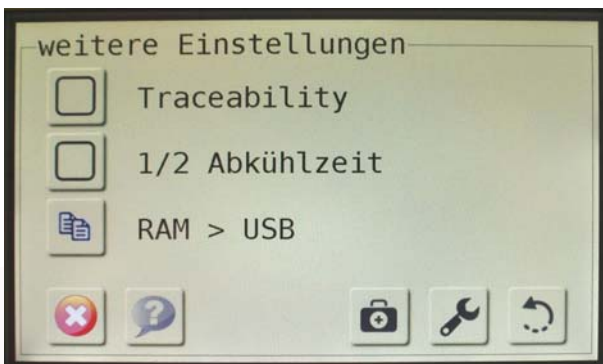
### 5.5.1. Kopieren interner Daten auf SD-Karte und löschen interner Daten (RAM)


Verbinden Sie den USB-Stick oder ein anderes Speichermedium mit einer der beiden USB-Schnittstellen (Kapitel: 4, Nr. 4).



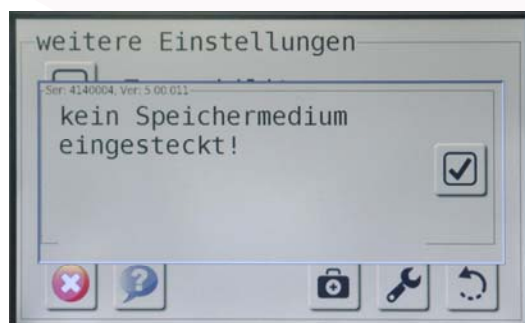
Anzeige: aktuelle Dimensionen


Drücken Sie die Taste:  für weitere Einstellungen.



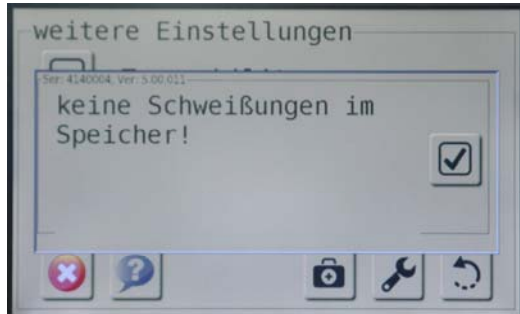
Drücken Sie die Taste  damit kopieren Sie alle vorhandenen Schweißungen vom RAM auf das angeschlossene Gerät an der USB-Schnittstelle.

Wenn kein Stick / Speichermedium in einer USB-Schnittstelle eingesteckt ist, erscheint:

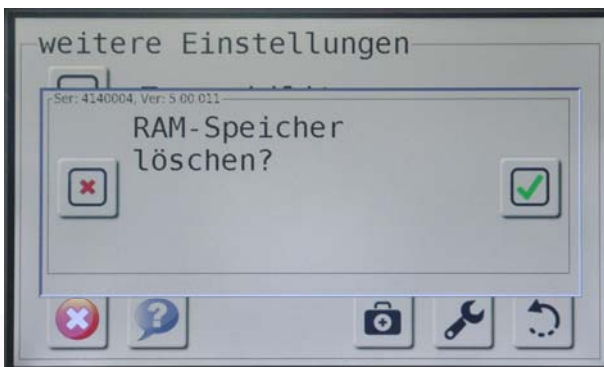


Stecken Sie den Stick / Speichermedium in eine USB-Schnittstelle und bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste.



Wenn keine Schweißung im RAM gespeichert ist, erscheint:



Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit der  - Taste



Nein = ; Ja = 

- Entweder: Sie drücken die  - Taste und löschen den RAM-Speicher.  
Oder: Sie drücken die  - Taste und löschen den RAM-Speicher nicht.

## 6. Pflege / Wartung / Instandsetzung

### Ziel des Kapitels ist:

- Bewahren des Sollzustandes und der Einsatzfähigkeit der Maschine.
- Erhöhung des Nutzungsgrades durch Vermeiden von ungeplanten Stillstandszeiten.
- Effizientes Planen der Wartungsarbeiten und des Wartungsmaterials

### 6.1. Wartung und Inspektion, Instandsetzung



Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen. Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Die Gültigkeit der aktuellen Wartung wird Ihnen nach dem Einschalten auf dem Bildschirm angezeigt:

Lassen Sie die Arbeiten bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchführen.



- Informieren Sie das Bedienungspersonal vor dem Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
- Kontrollieren Sie gelöste Schraubenverbindungen auf festen Sitz.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

### 6.2. Bedienfeld (Touch Screen) reinigen

Reinigen Sie das Bedienfeld, im **ausgeschalteten Zustand** regelmäßig, gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Schalten Sie die Maschine aus.
- Sprühen Sie Reinigungsmittel auf das Reinigungstuch. Sprühen Sie nicht direkt auf das Bedienfeld.
- Reinigen Sie das Bedienfeld. Wischen Sie beim Reinigen des Displays vom Bildschirmrand nach innen.



Reinigen Sie das Bedienfeld nur im **ausgeschalteten Zustand**. Dadurch stellen Sie sicher, dass beim Berühren der Tasten nicht unbeabsichtigt Funktionen ausgelöst werden.



Reinigen Sie das Bedienfeld nicht unter Verwendung von Druckluft oder Dampfstrahlern. Verwenden Sie keinesfalls Lösungs- oder Scheuermittel.



Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes Reinigungstuch mit Reinigungsmittel. Verwenden Sie als Reinigungsmittel nur Spülmittel oder aufschäumende Bildreinigungsmittel.

### 6.3. Reinigen des Gerätes


Handhaben und entsorgen Sie die verwendeten Materialien und Stoffe zum Reinigen der Maschine sachgerecht, insbesondere:

- beim Reinigen mit Lösungsmittel
- beim Schmieren mit Öl und Fett

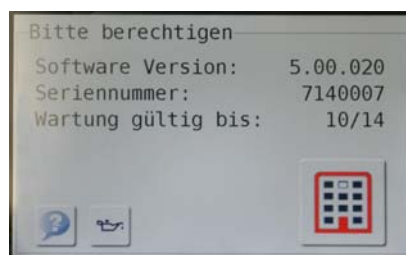
### 6.4. Ölstand kontrollieren

Kontrollieren Sie den Ölstand nur bei folgender Anzeige:

Entweder: Diese Anzeige kommt automatisch nach dem Einschalten der WI-CNC 1.1 / 1.3,

Oder: Sie gehen bei eingeschaltetem und berechtigtem Gerät zurück mit der Taste: <  >.

- Stellen Sie die WI-CNC 1.1 / 1.3 auf einen geraden Untergrund.
- Ziehen Sie den Ölmess-Stab an der Seite der WI-CNC 1.1 /1.3 heraus.
- Reiben Sie den Ölmess-Stab mit einem trockenen Tuch ab, stecken Sie ihn erneut in den Tank ein und nehmen Sie ihn wieder heraus.
- Lesen Sie den Ölstand ab, er muss zwischen den angebrachten Markierungen liegen.
- Liegt der Ölstand unter der unteren Markierung, dann müssen Sie Hydrauliköl **HLPD 32** nachfüllen.
- Stecken Sie nach dem Kontrollieren den Ölmess-Stab wieder bis in das Gerät, bis der Verschluss einrastet.



### 6.5. Verwendetes Hydrauliköl

Nur **HLPD 32** verwenden.

Eigenschaften: Korrosionsschutz, Alterungsbeständigkeit, Verschleiß mindernde Zusätze, hohe Belastbarkeit, schmutztragend und begrenzt wasserbindend.



Das Hydrauliköl muss fachgerecht entsorgt werden.

### 6.6. Lagerung

- Lagern Sie das Gerät in einem trockenen Raum.

### 6.7. Entsorgung



Die Maschine und die Verschleißteile sind am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht und umweltschonend, entsprechend den landesüblichen Abfallgesetzen, zu entsorgen.



## 7. Transport

Der Transport der **WI-CNC® 1.1 / 1.3** erfolgt:

Entweder: In einer Transportkiste mit einer WIDOS Schweiß-Maschine.

Oder: In einer separaten Transportkiste.

Die Transportkisten sind aufgrund der Kompaktheit auch für längere Transporte geeignet.

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht stark gekippt wird, damit kein Öl auslaufen kann.
- Schützen Sie das Gerät vor starken Erschütterungen und Stößen.
- Achten Sie auf korrekten Verschluss des Kistendeckels.

Beim Bau der Transportkisten ist auf Leichtbau Wert gelegt worden.

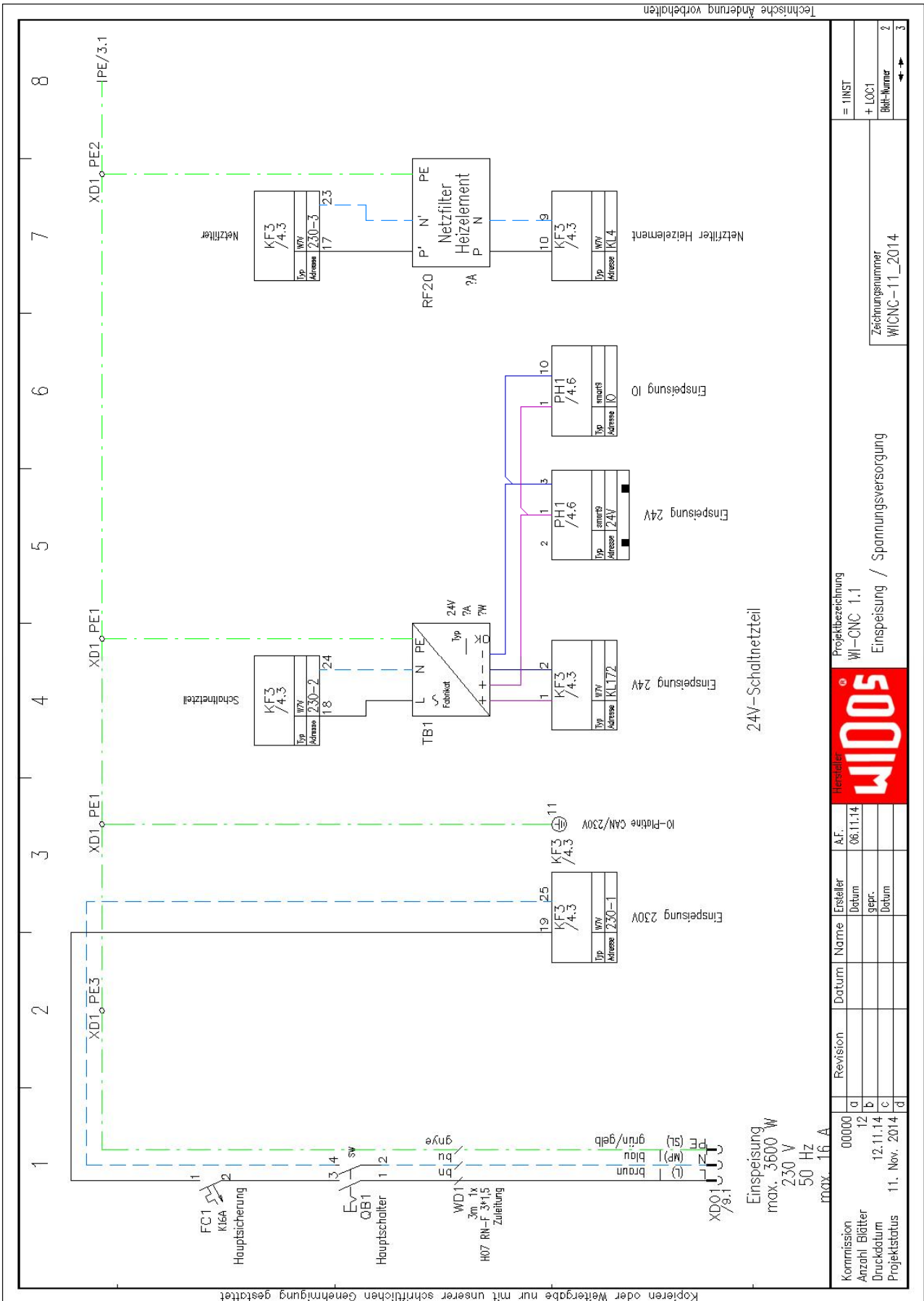
- Lassen Sie beim Einsatz von maschinellen Hub- und Handlingsgeräten größte Sorgfalt walten.

## 8. Elektropläne

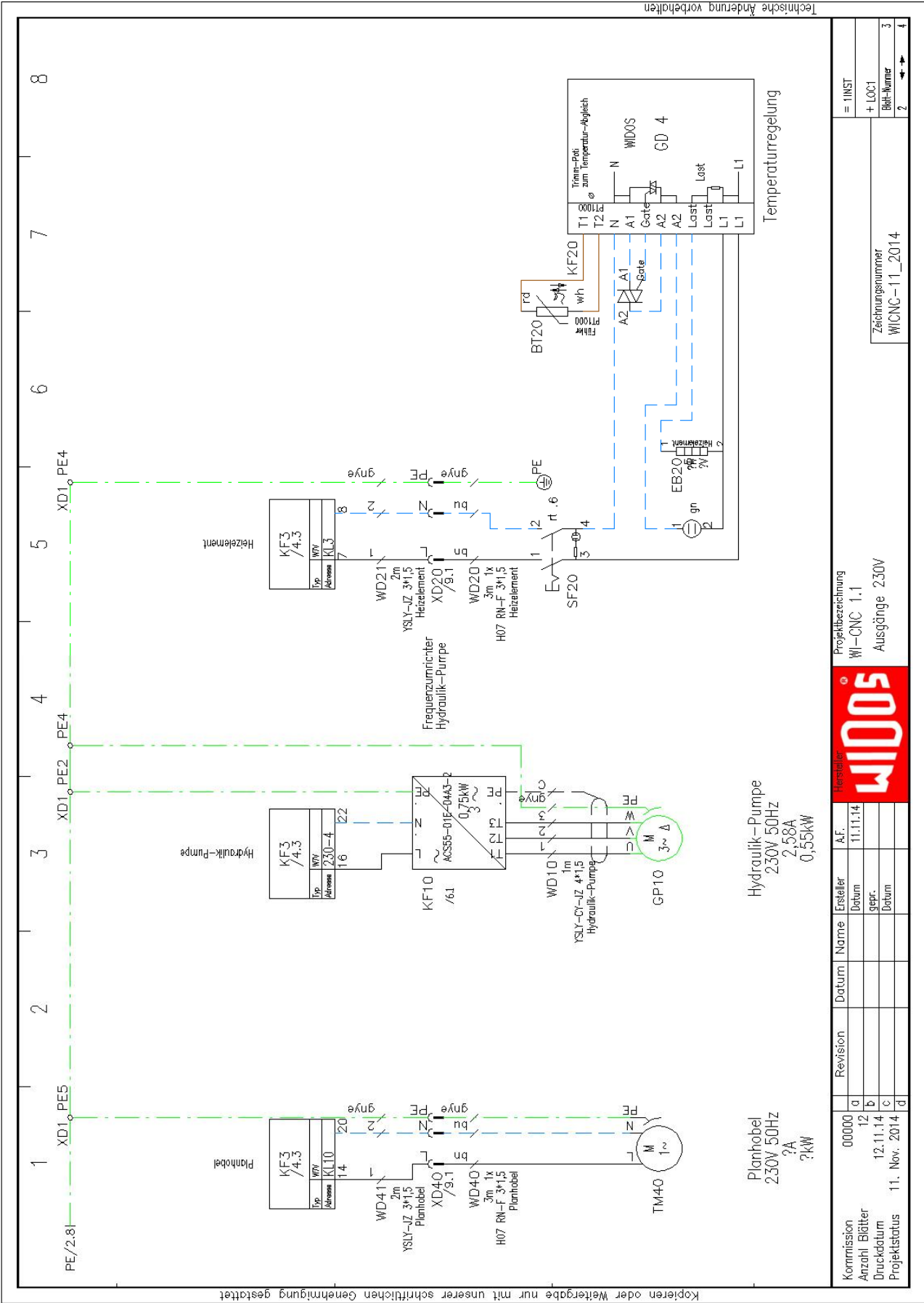
### 8.1. Elektropläne für WI-CNC® 1.1

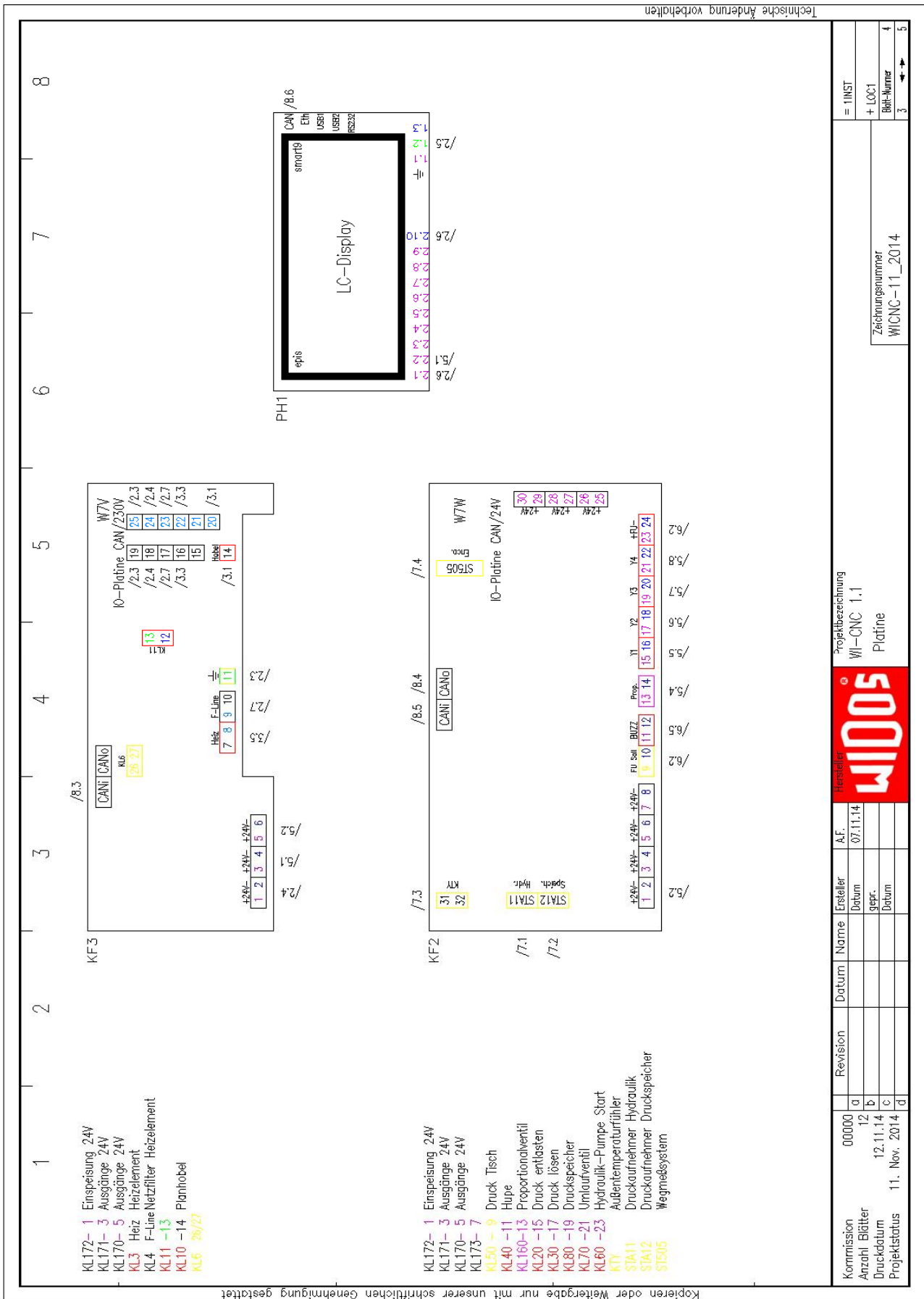
	<b>WIDOS GmbH</b> Kunststoffschweißtechnik Plastic Welding Technology	Einsteinstrasse 5 D-71254 Ditzingen Tel.: +49 (0) 7152 / 9939-0 Fax: +49 (0) 7152 / 9939-40 http://www.widos.de	<h1 style="font-size: 2em;">Schaltungsunterlagen</h1>	Projektbezeichnung WI-CNC 1.1	Auftragsnummer 00000	Zeichnungsnummer WICNC-1.1_2014	= 00000 + LOCI Blatt-Nummer 0 Folienblatt 1 Anzahl Blätter 12
<h2 style="font-size: 1.5em;">Schaltungsunterlagen</h2>				Projektbezeichnung WI-CNC 1.1	Maschinentyp WI-CNC 1.1	Anzahl Blätter 12	Datum 06.11.14
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet				Datum 06.11.14	Ersteller A.F.	Datum 12.11.14	gepr. 11. Nov. 2014
Kommission Anzahl Blätter Druckdatum Projektstatus	00000 12 12.11.14 11. Nov. 2014	WI-CNC 1.1 Deckblatt	Projektbezeichnung WI-CNC 1.1	Auftragsnummer 00000	Zeichnungsnummer WICNC-1.1_2014	= 00000 + LOCI Blatt-Nummer 0 Folienblatt 1 Anzahl Blätter 12	

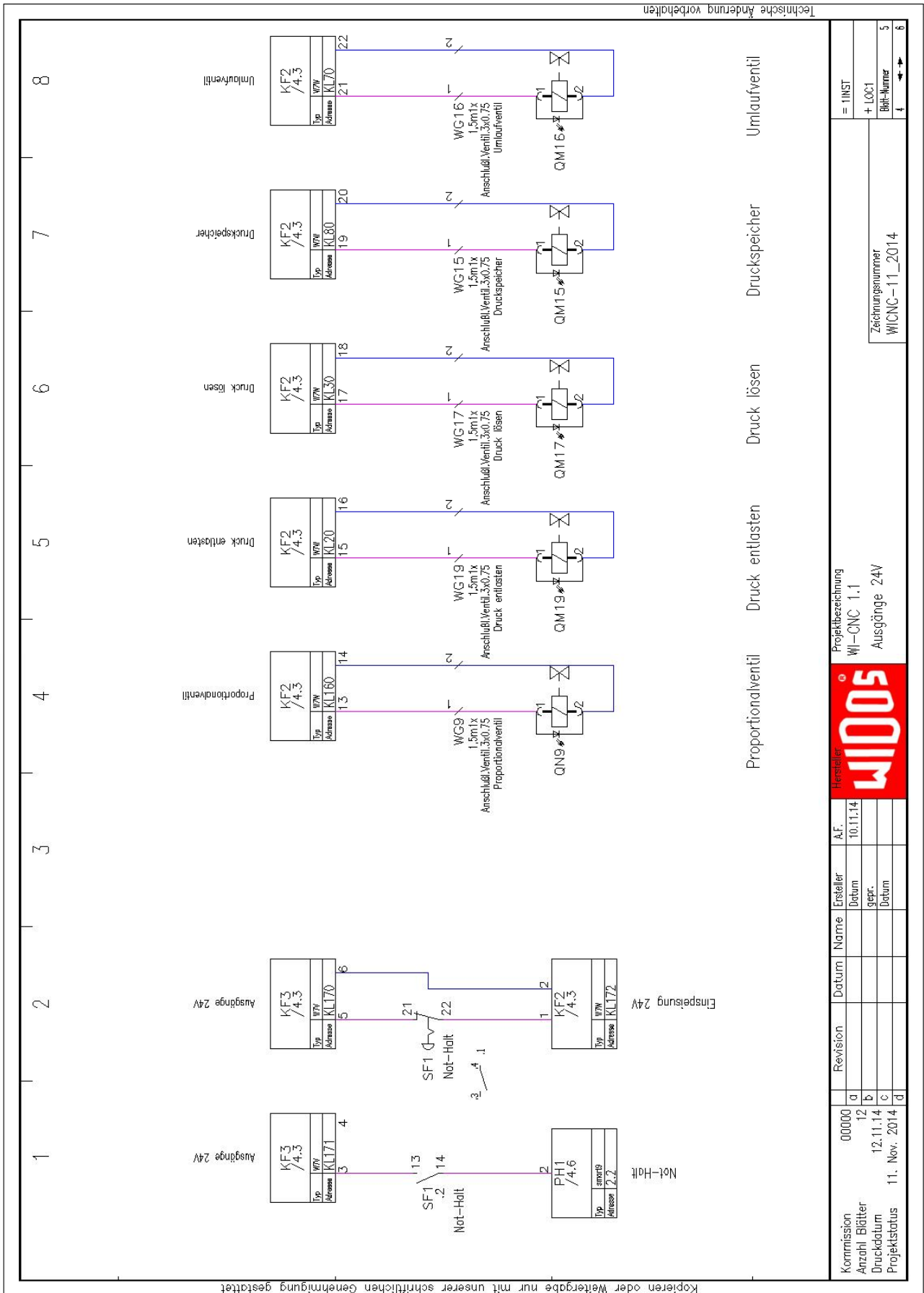


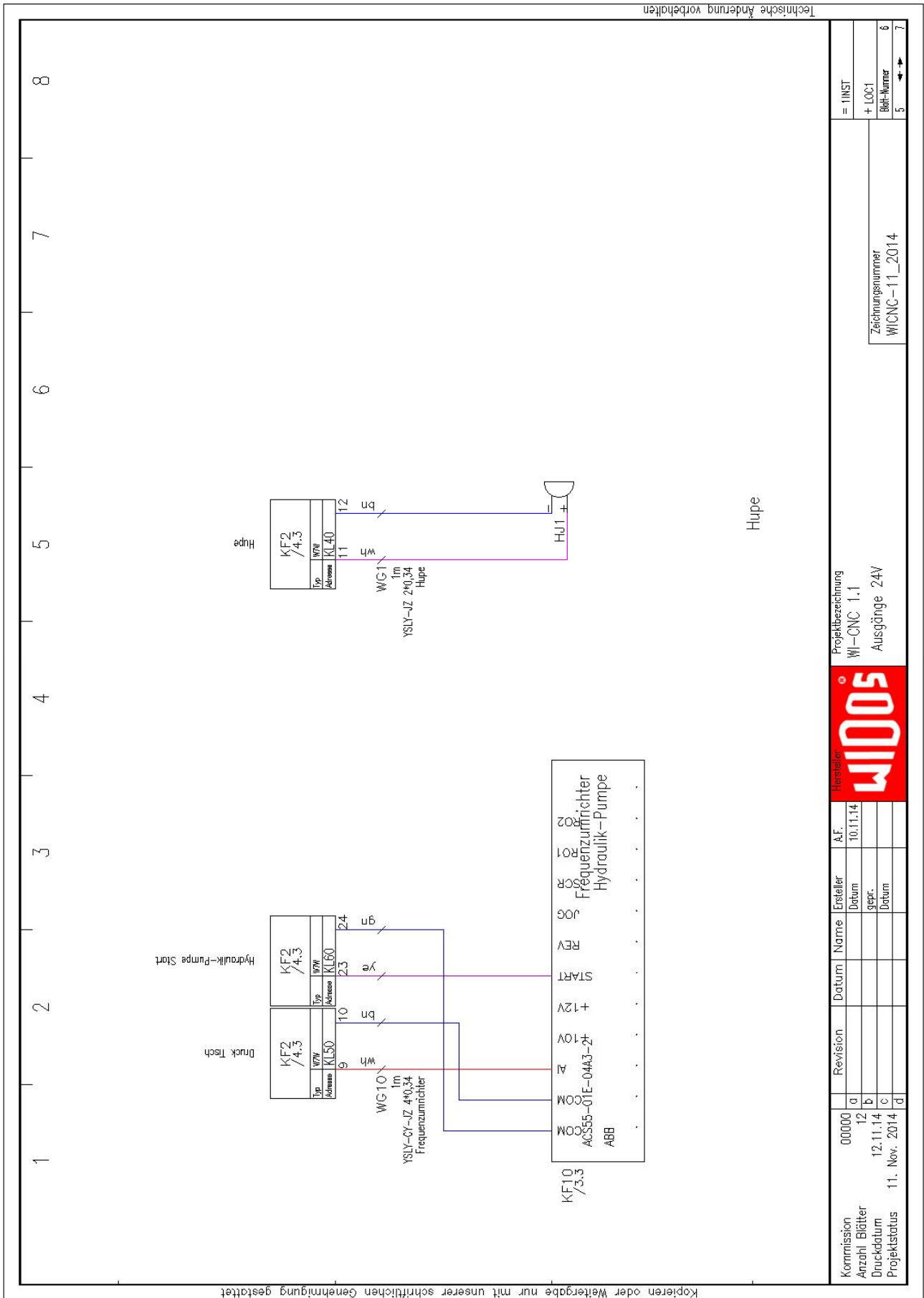


Kommission	00000	Revision		Datum		Name	Ersteller	A.F.	Hersteller	Projektbezeichnung	= INST
Anzahl Blätter	12						Datum	06.11.14	WI-CNC	WI-CNC 1.1	+ LOC1
Druckdatum	12.11.14						gepr.			Einspeisung / Spannungsversorgung	Zählungsnummer
Projektstatus	11. Nov. 2014						Datum				WICNC-11_2014
											Bibl-Nummer
											2
											3

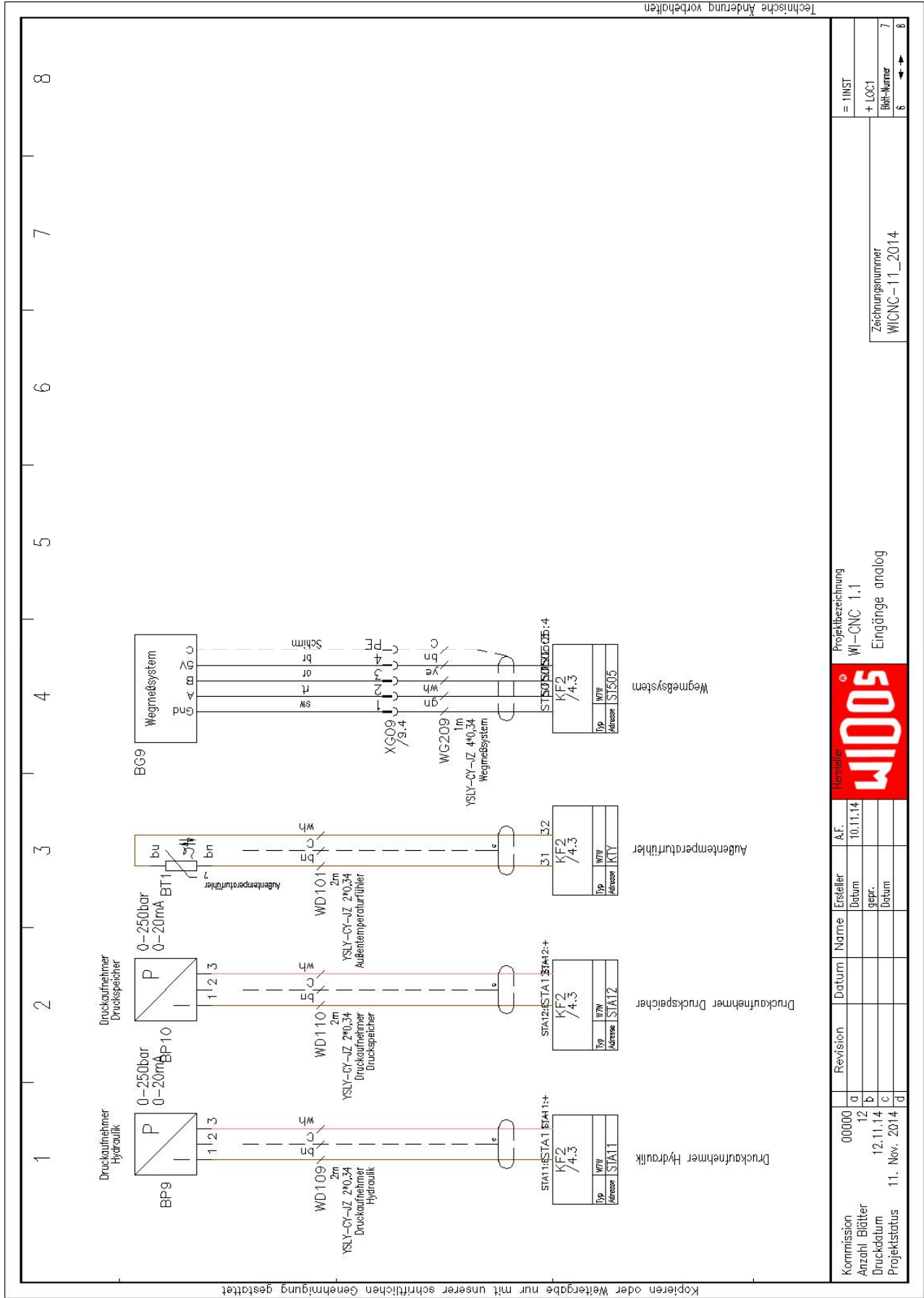


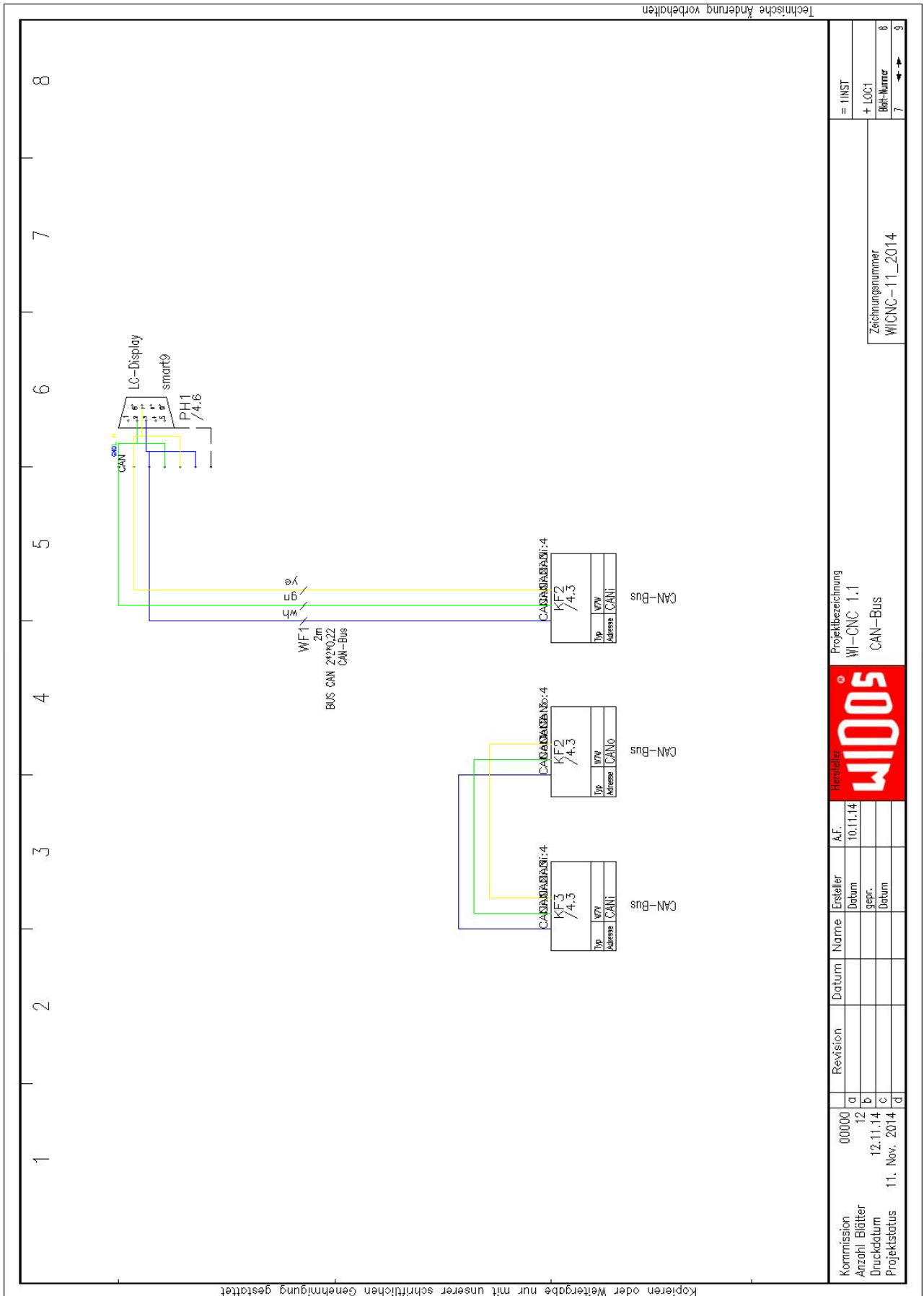




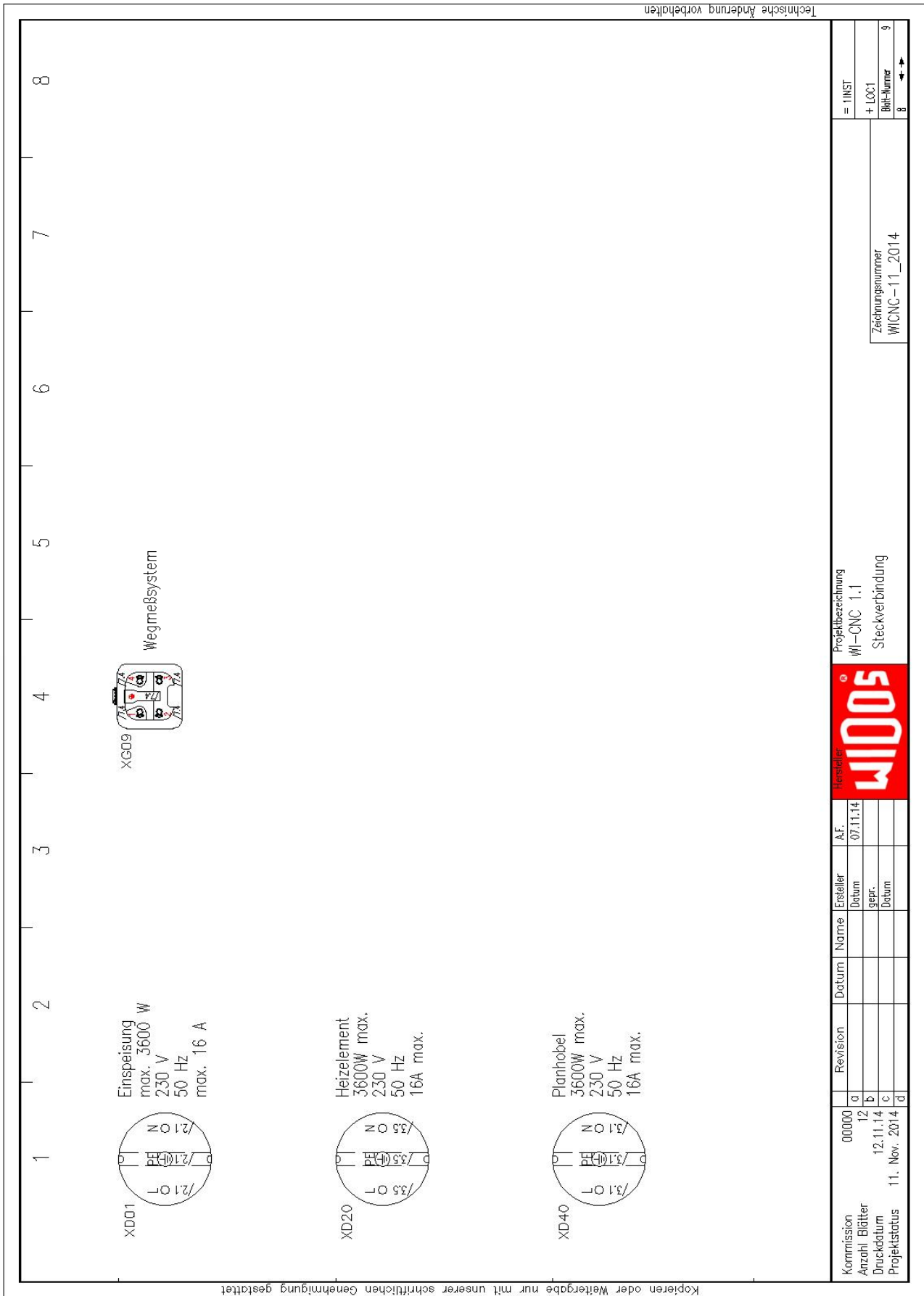








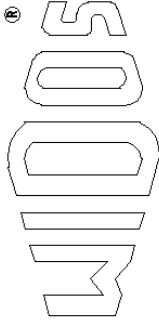
Kommission	00000	Revision		Datum		Name	Ersteller	A.F.		Projektbezeichnung		
Anzahl Blätter	12						Datum	10.11.14		WI-CNC 1.1		
Druckdatum	12.11.14						gepr.			CAN-Bus		
Projektstatus	11. Nov. 2014						Datum			Zählungnummer		
										WICNC-11_2014		
										7	←	→
										8		
										9		







8.2. Elektropläne für WI-CNC® 1.3



**WIDOS GmbH**  
Kunststoffschweißtechnik  
Plastic Welding Technology

Einsteinstrasse 5  
D-71254 Ditzingen  
Tel.: +49 (0) 7152 / 9339-0  
Fax: +49 (0) 7152 / 9339-40  
<http://www.widos.de>

# Schaltungsunterlagen

Projektbezeichnung    WI-CNC 1.3

Maschinentyp        WI-CNC 1.3

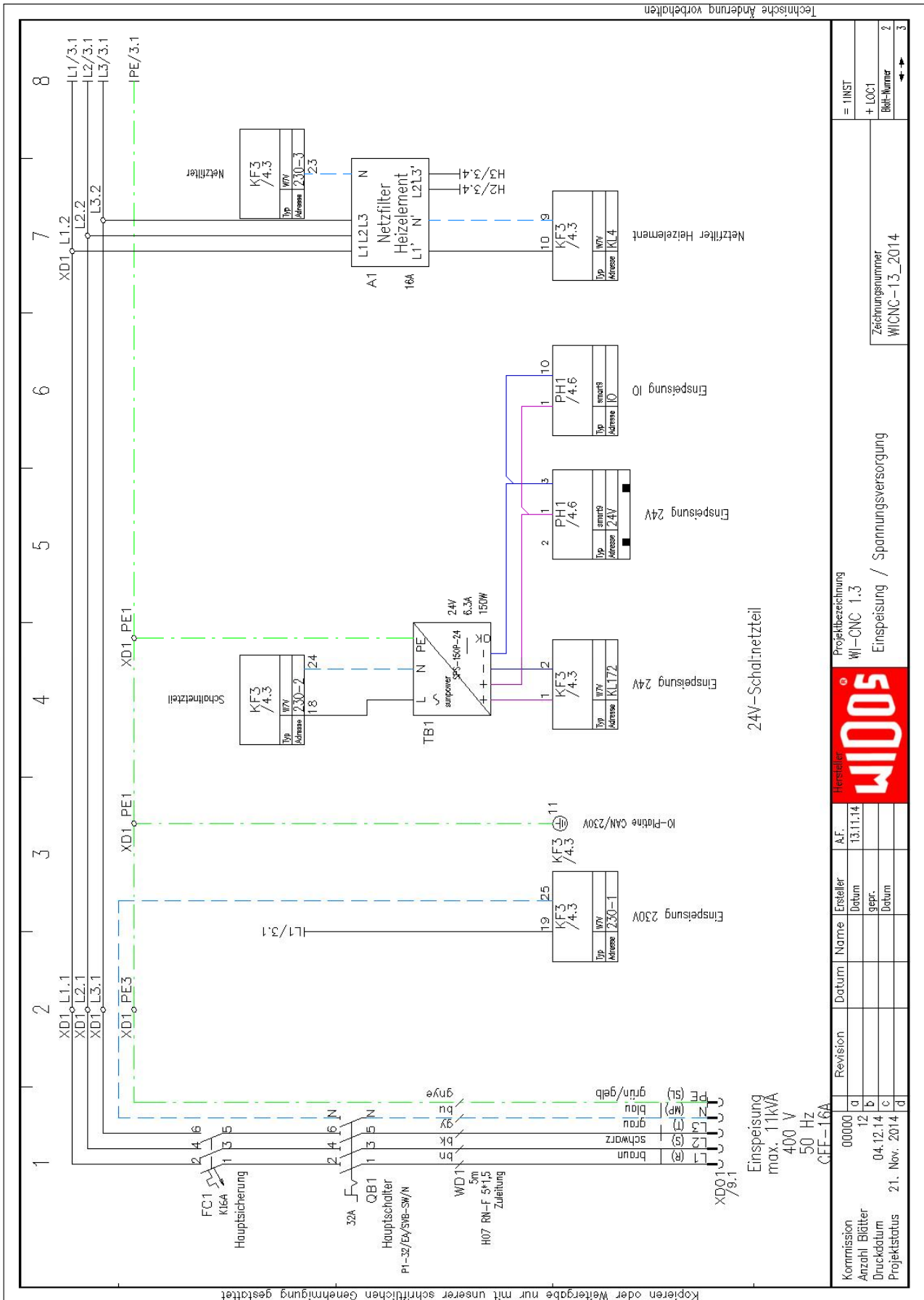
Anzahl Blätter      12

Datum                06.11.14

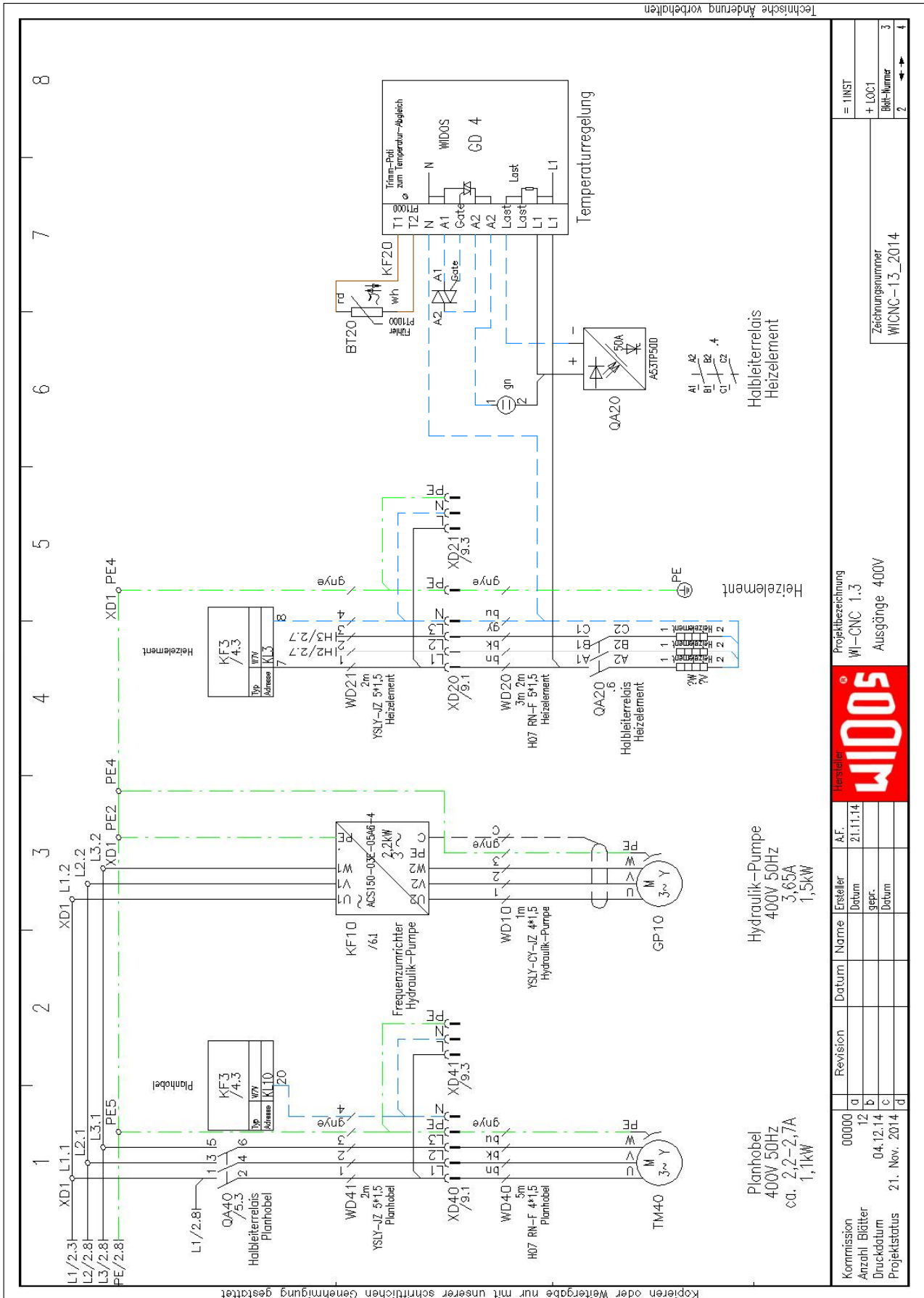
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

Kommission	00000	Datum	06.11.14	WI-CNC 1.3	Projektbezeichnung	= 0000U
Anzahl Blätter	12	Ersteller	A.F.	Deckblatt	WI-CNC 1.3	+ LOC1
Druckdatum	04.12.14	Datum			Auftragsnummer	Blatt-Nummer
Projektstatus	21. Nov. 2014	gepr.			00000	0
					Zeichnungsnummer	Folienart
					WICNC-13_2014	1
					Anzahl Blätter	12



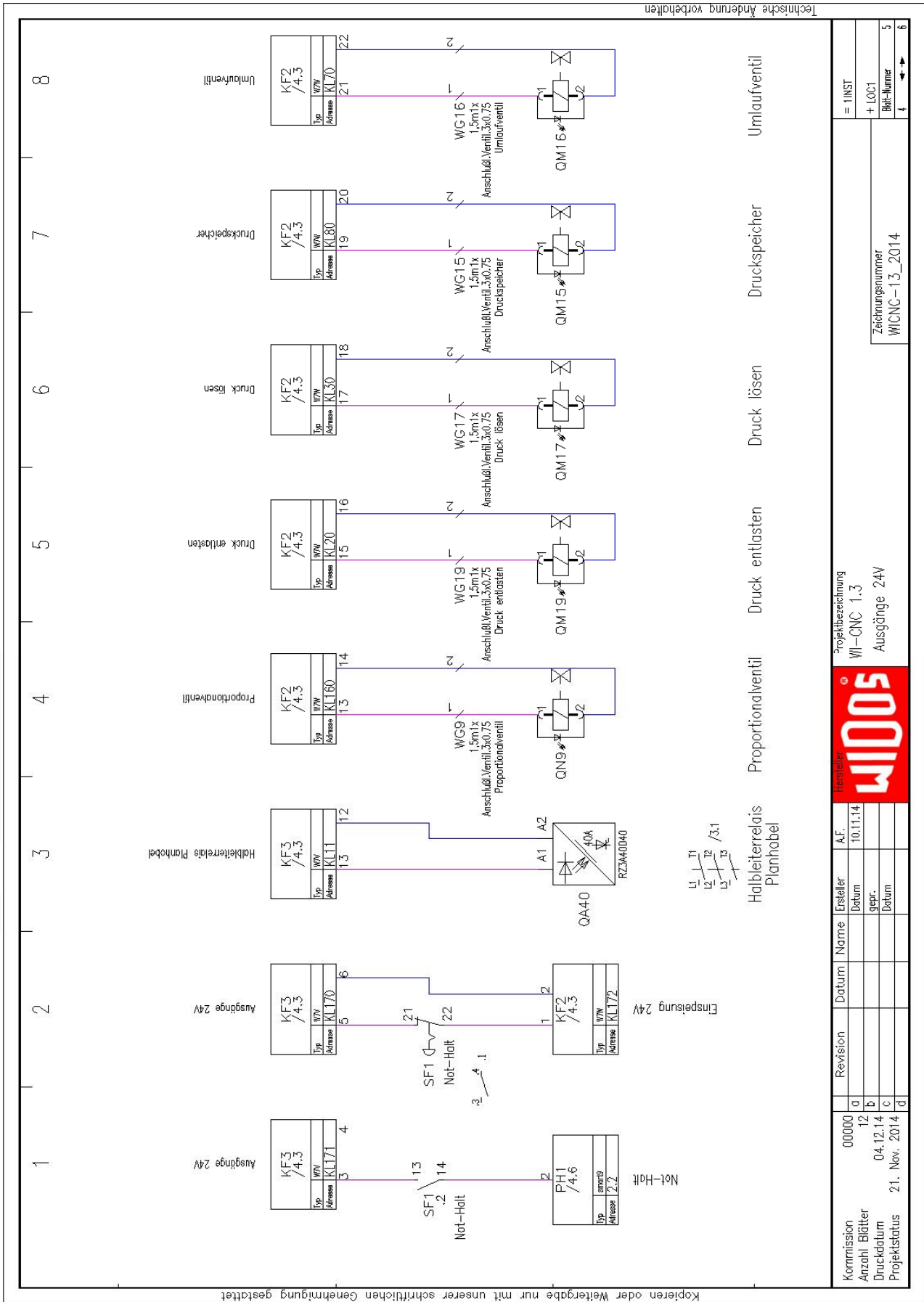


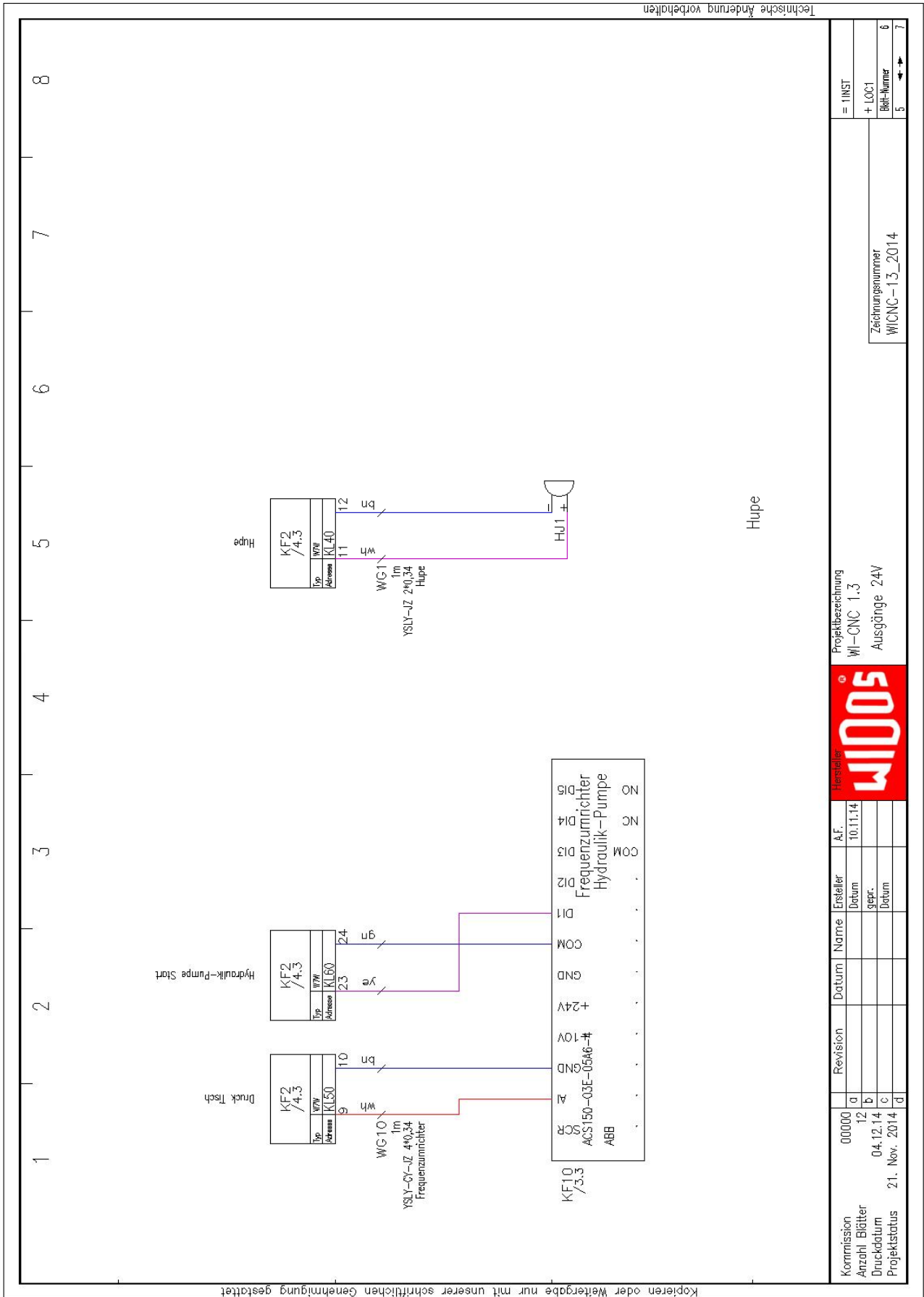




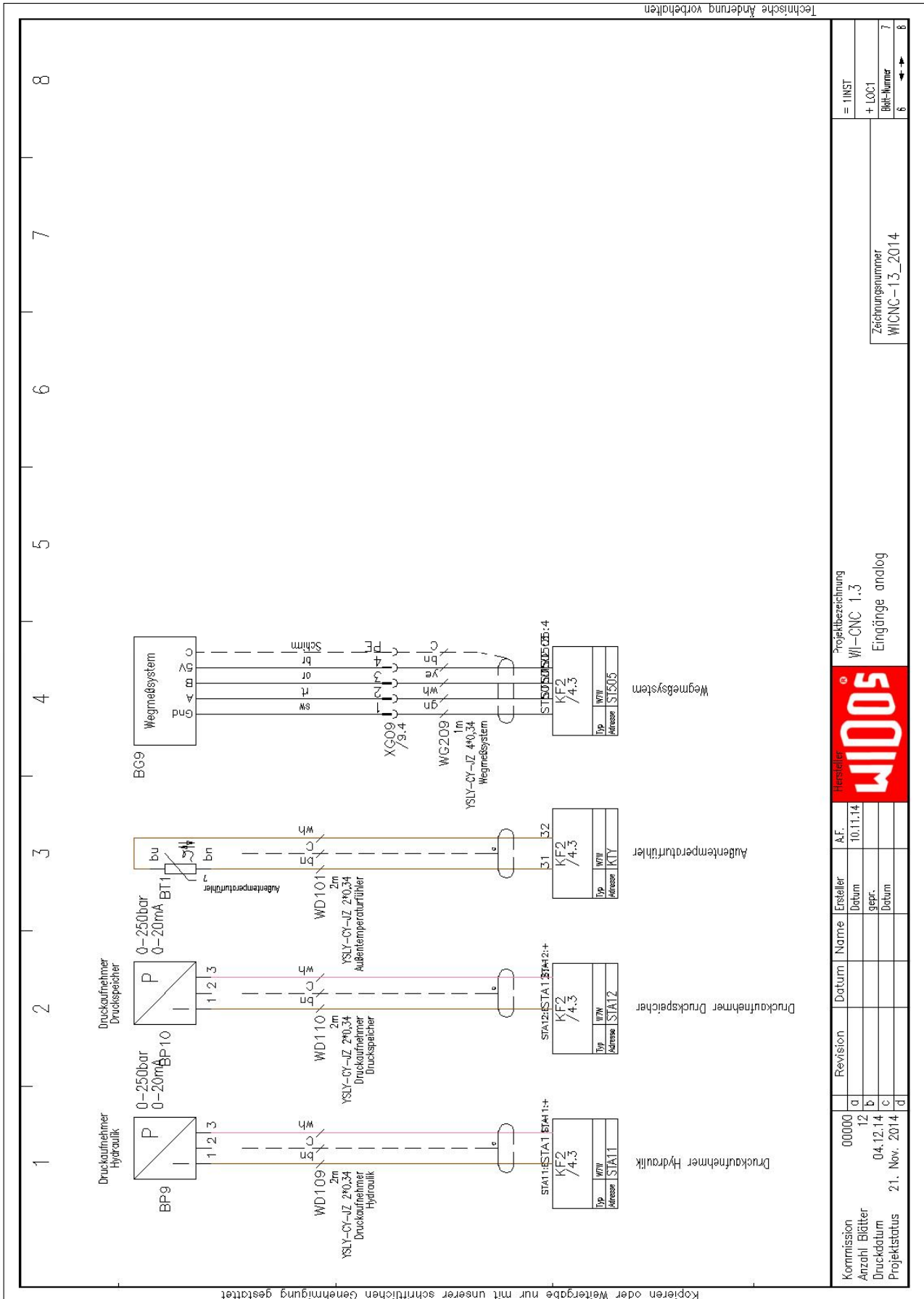
Kommission	00000	Revision	a	Ersteller	A.F.	Projektbezeichnung	= INST	
Anzahl Blätter	12		b	Datum	21.11.14	WI-CNC 1.3	+ LOC1	
Druckdatum	04.12.14		c	gepr.			Blatt-Nummer	
Projektstatus	21. Nov. 2014		d	Datum			3	
Zeichnungsnummer							WICNC-13_2014	2
							4	1

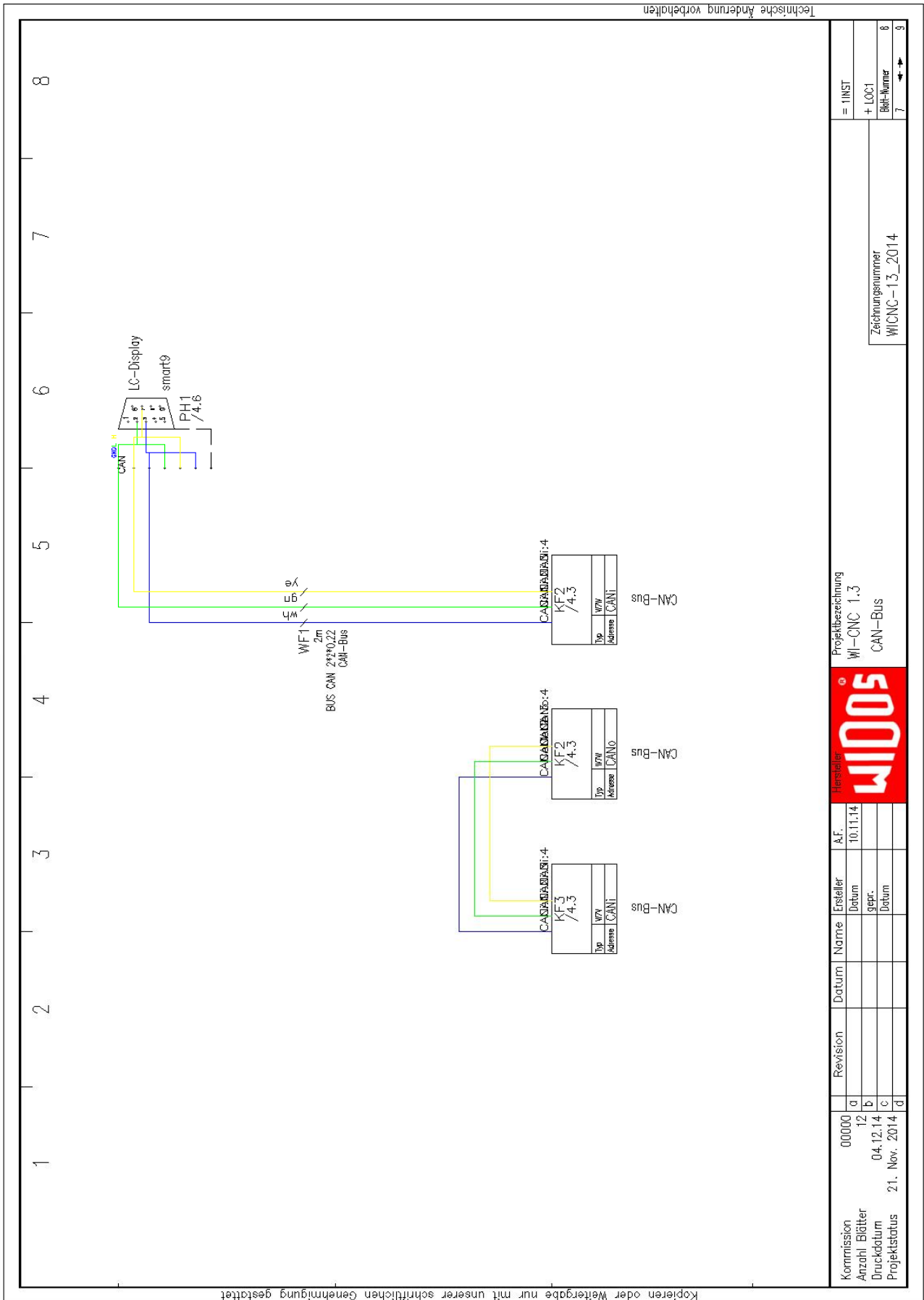


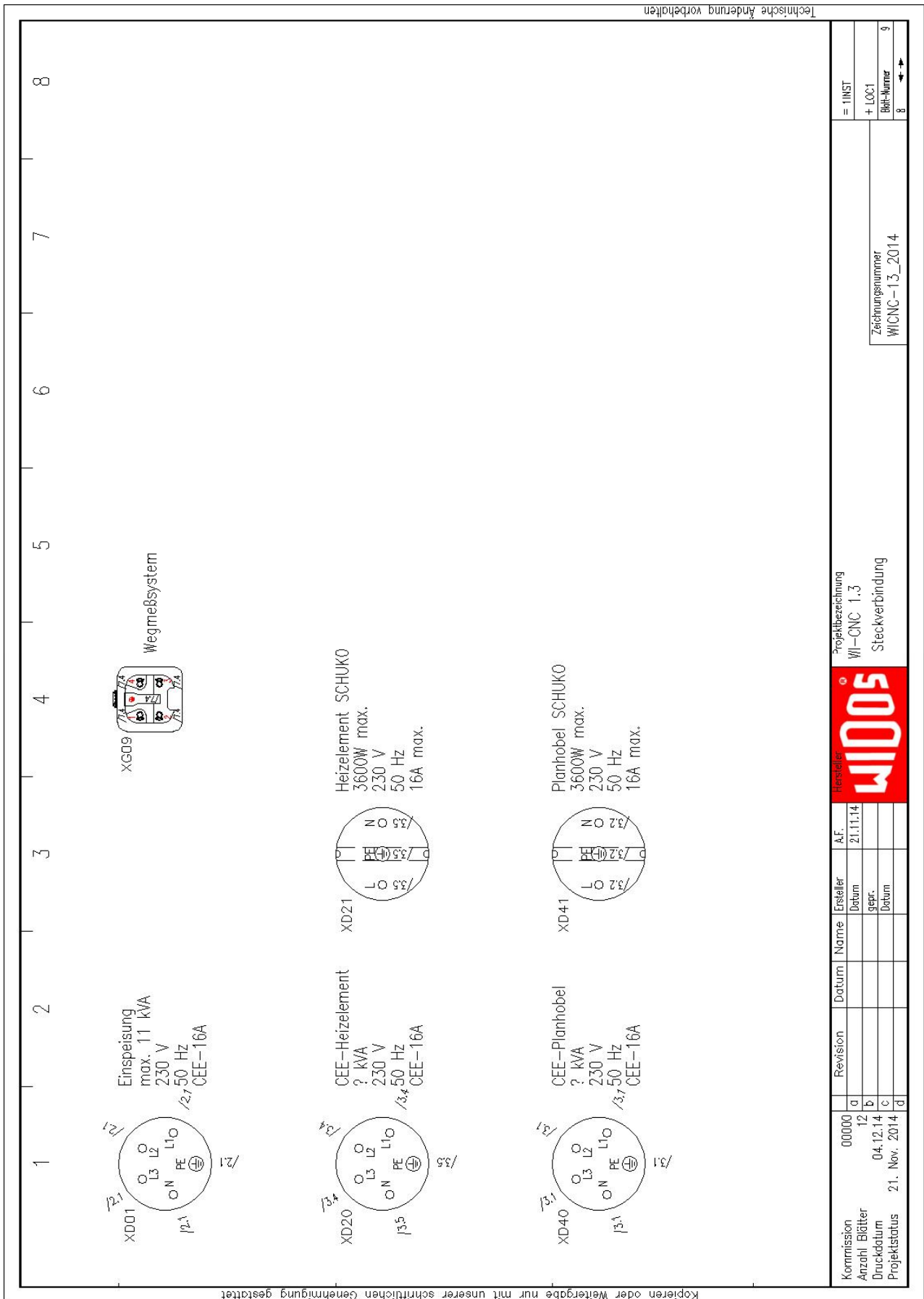




Kommission	00000	Revision		Hersteller	WIDOS		Projektbezeichnung	= 1INST
Anzahl Blätter	12	Datum		Ersteller	Datum	10.11.14	WI-CNC 1.3	+ LOC1
Druckdatum	04.12.14	Datum		gepr.	Datum		Ausgänge 24V	Blatt-Nummer
Projektstatus	21. Nov. 2014	Datum			Datum		Zeichnungsnummer	6
							WICNC-13_2014	5
								7







Kommission	00000	Revision		Datum	Name	Ersteller	A.F.		Projektbezeichnung WI-CNC 1.3 Steckverbindung	Zeichnungsnummer WICNC-13_2014	= 1INST + L0C1 Blatt-Nr 9
Anzahl Blätter	12	a				Datum	21.11.14				
Druckdatum	04.12.14	b				gepr.					
Projektstatus	21. Nov. 2014	c				Datum					
		d									

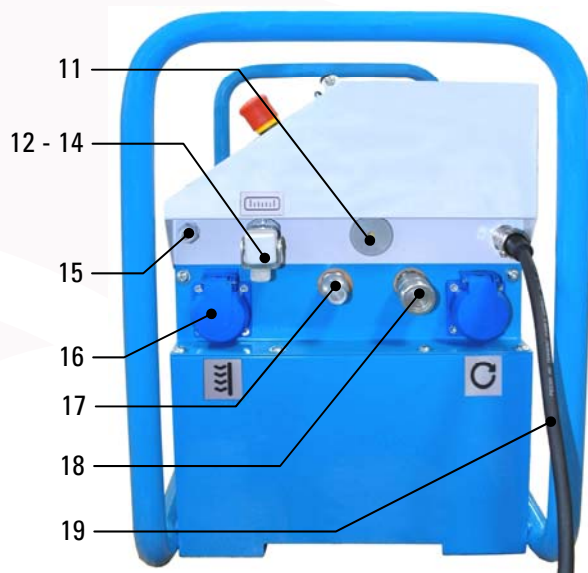






## 9. Ersatzteilliste

### 9.1. Hydrauliksteuereinheit WI CNC® 1.1



## WI-CNC®-Steuereinheit 1.1

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Deckel 1	1	1061604
2	Gewindestange M 5 DIN 975	134 mm	0975E
3	Hutmutter M 5 DIN 1587	4	1587E
4	Kunststoff-Scheibe M5	8	0125EK
5	Hauptschalter	1	ES10401
6	Einbaubuchse USB	2	ES136001
7	Haube	1	1061603 1.1
8	Linsenkopfschraube M 6 x 12 DIN 7380	6	7380F012
9	Deckel 2	1	1061605
10	Gewindestange M 5 DIN 975	255 mm	0975E
11	Hupe	1	ES0218
12	Anbaugehäuse HAH 3A-AGG-QB	1	EST111501
13	Buchseneinsatz 4-polig+PE	1	EST110205
14	Deckel	1	EST111502
15	Außentemperaturfühler	1	EE04040E
16	Steckdose	2	EST0701
17	Kupplungsmuffe flachdichtend	1	VST14
18	Kupplungsstecker flachdichtend	1	VMU14
19	Anschlusskabel mit Stecker	1	EK5230
20	GPS-Empfänger (Option)	1	EG10601
21	Stopfen für Öl-Einfüllstutzen	1	1061618

## 9.2. Hydrauliksteuereinheit WI CNC® 1.3

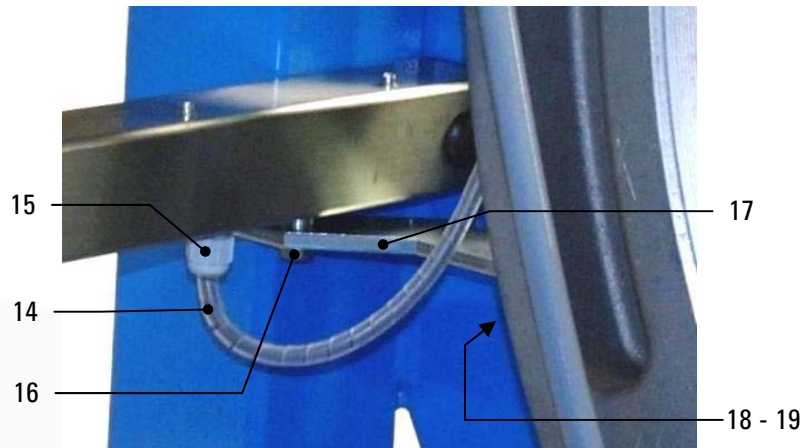
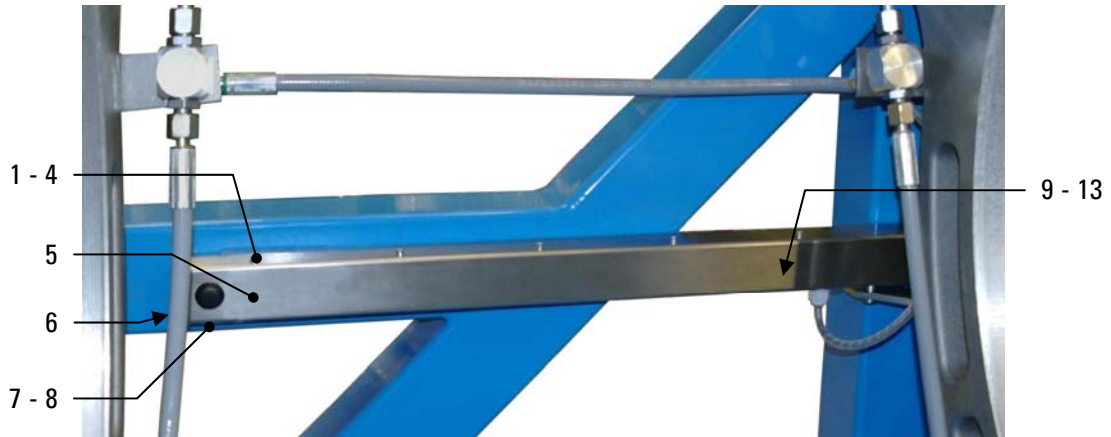


## WI-CNC®-Steuereinheit 1.3

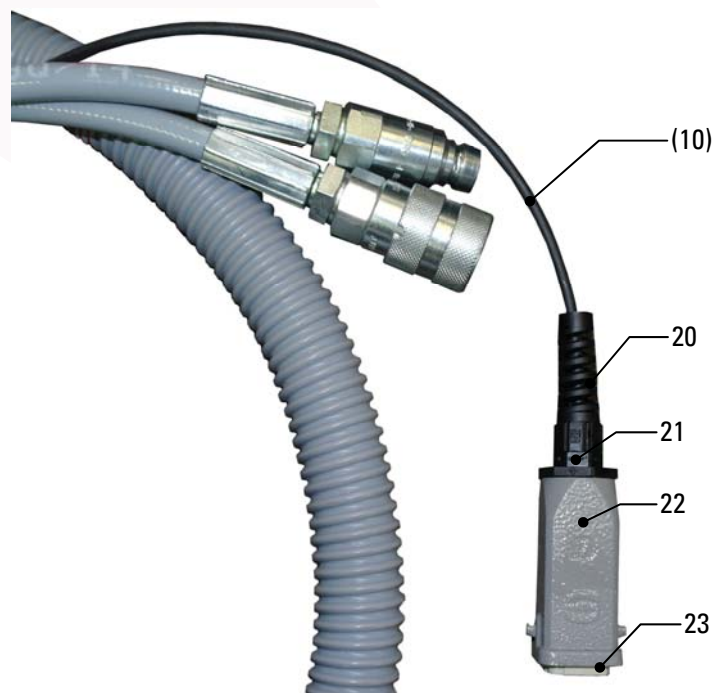
Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Deckel 1	1	1061604
2	Gewindestange M 5 DIN 975	134 mm	0975E
3	Hutmutter M 5 DIN 1587	4	1587E
4	Kunststoff-Scheibe M5	8	0125EK
5	Einbaubuchse USB	2	ES136001
6	Hauptschalter	1	ES1003
7	Haube	1	1061603 1.3
8	Linsenkopfschraube M 6 x 12 DIN 7380	6	7380F012
9	Deckel 2	1	1061605
10	Gewindestange M 5 DIN 975	255 mm	0975E
11	Hupe	1	ES0218
12	Anbaugehäuse HAH 3A-AGG-QB	1	EST111501
13	Buchseneinsatz 4-polig+PE	1	EST110205
14	Deckel	1	EST111502
15	Außentemperaturfühler	1	EE04040E
16	CEE-Anbausteckdose 400V / 16 A	2	EST16EG
17	Kupplungsmuffe flachdichtend	1	VST14
18	Kupplungsstecker flachdichtend	1	VMU14
19	Steckdose	2	EST0701
20	Anschlußkabel 5x1,5 mm <sup>2</sup> , 7 m	1	EL02515
21	Stecker 16 A	1	EST0116
22	GPS-Empfänger (Option)	1	EG10601
23	Stopfen für Öl-Einfüllstutzen	1	1061618

### 9.3. Wegmesssysteme

*Wegmess-System für WIDOS 6113:*



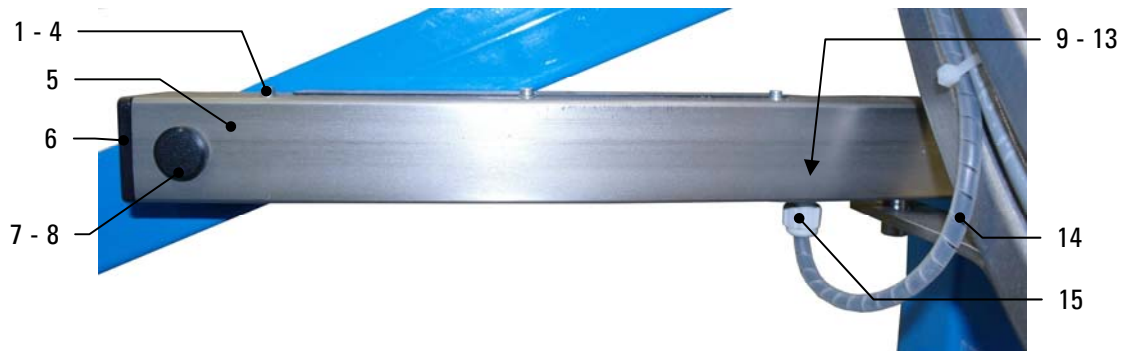
*Kabel mit Stecker für alle Maschinen*

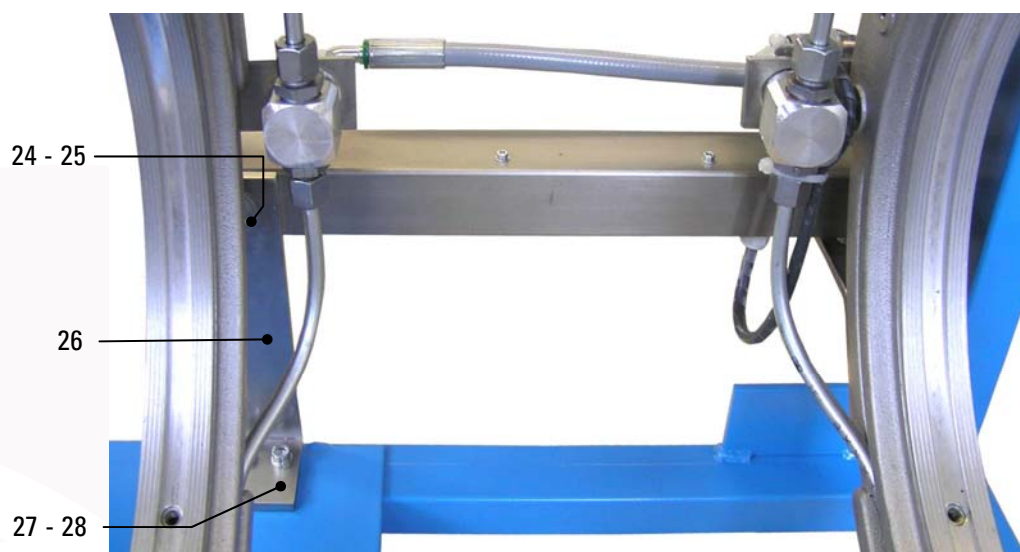
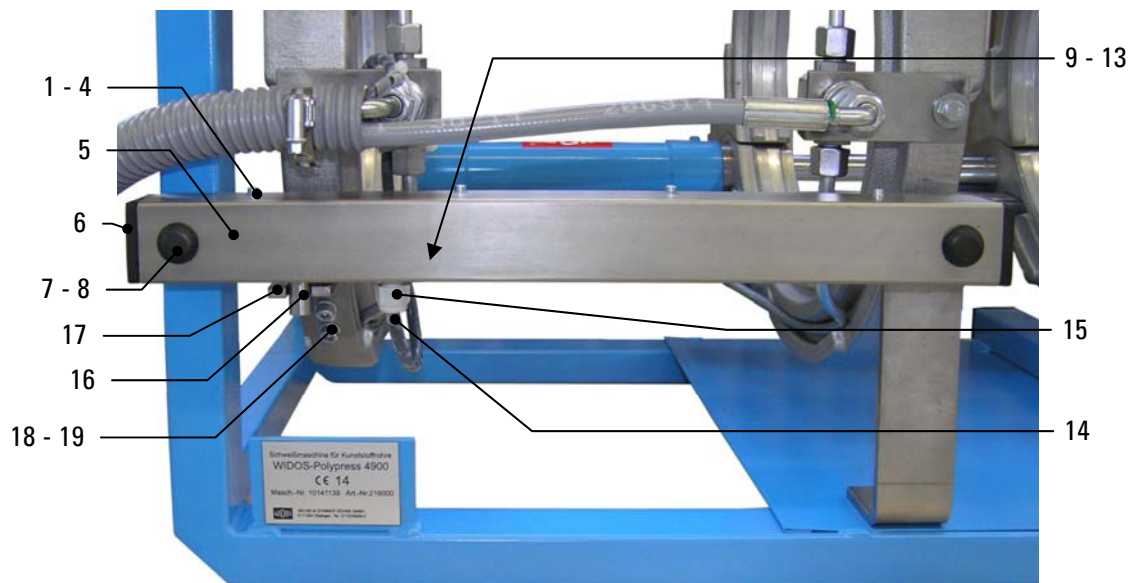


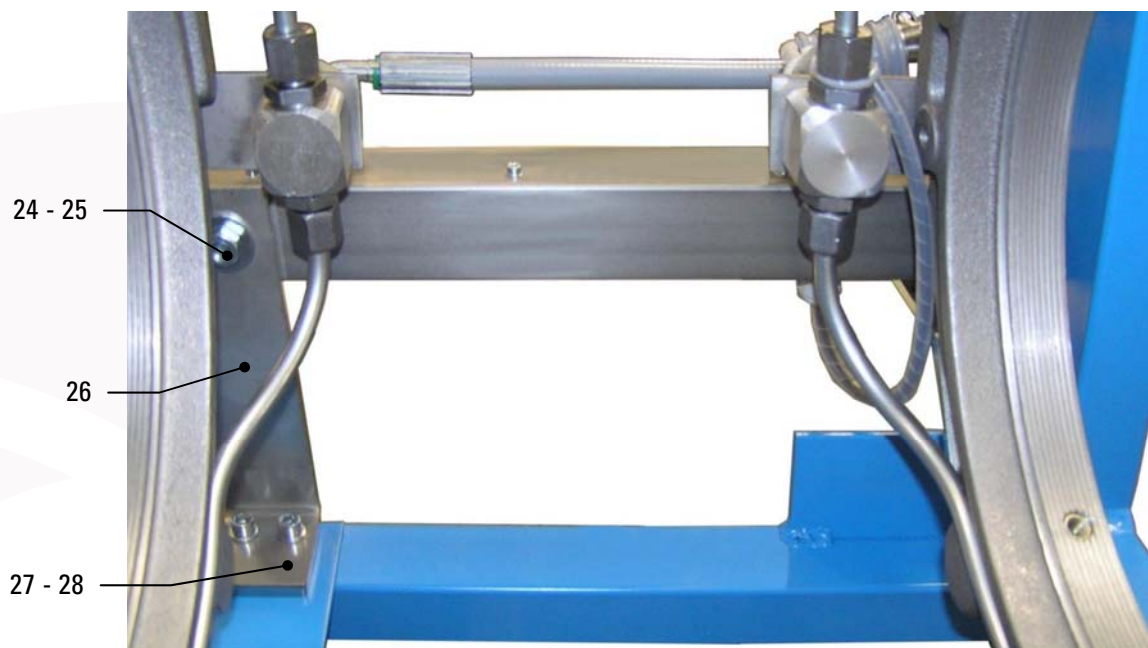
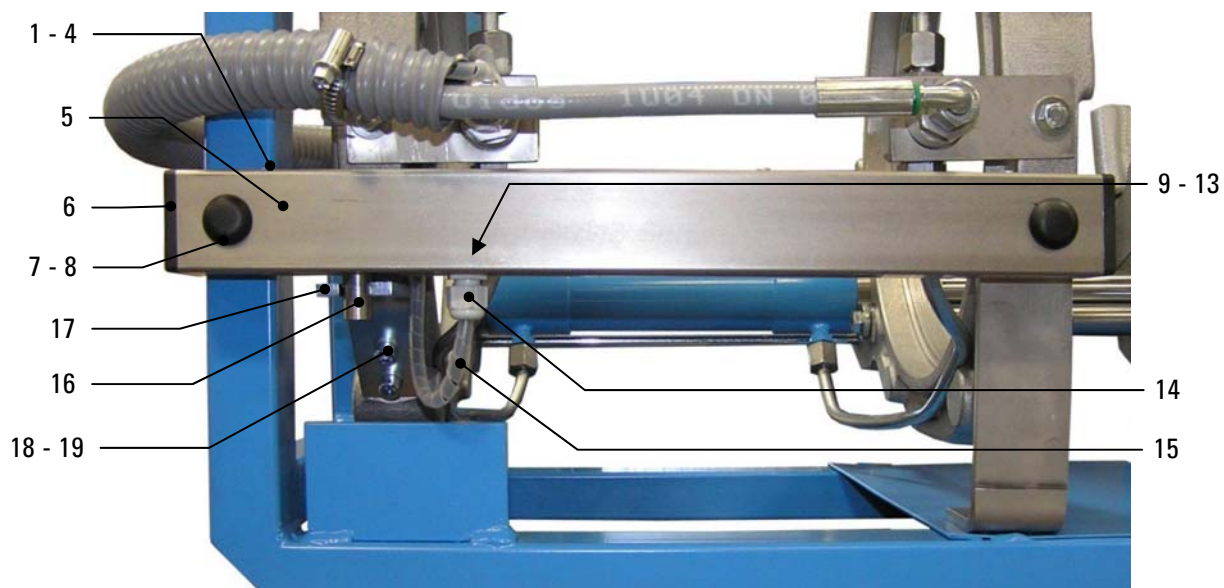
**Wegmess-System für WIDOS 6100:**

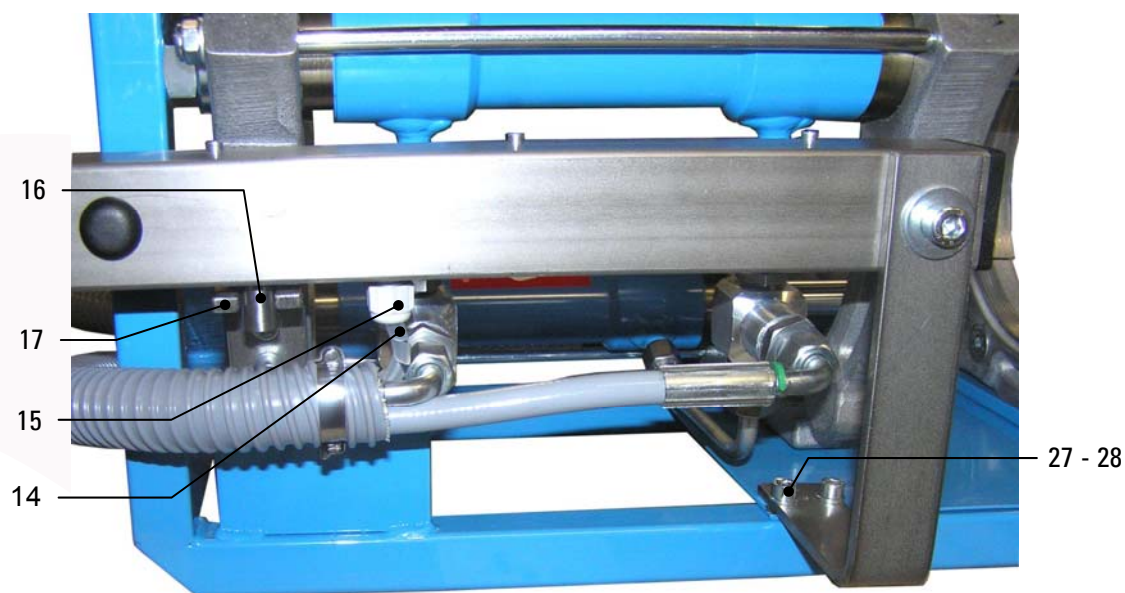
**Wegmess-System für WIDOS 5500:**



**Wegmess-System für WIDOS 5100:**

**Wegmess-System für WIDOS 4900:**

**Wegmess-System für WIDOS 4600:**

**Wegmess-System für WIDOS 4400:**

## Wegmesssysteme WIDOS 4400 - 6113

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Zylinderschraube M 3 x 6 DIN 912	6 (5) (4)	0912C006
2	Scheibe M 3 DIN 125	6 (5) (4)	0125C
3	Abdeckung für Magnetband (6113)	1	0811282
(3)	Abdeckung für Magnetband (6100)	1	081282
(3)	Abdeckung für Magnetband (4600, 4900, 5100, 5500)	1	091182
(3)	Abdeckung für Magnetband (4400)	1	161182
4	Magnetband (6113)	0,51 m	EE07351
(4)	Magnetband (6100)	0,41 m	EE07351
(4)	Magnetband (4600, 4900, 5100, 5500)	0,31 m	EE07351
(4)	Magnetband (4400)	0,21 m	EE07351
5	Hüllrohr (6113)	1	0811281
(5)	Hüllrohr (6100)	1	081181
(5)	Hüllrohr (5100, 5500)	1	071181
(5)	Hüllrohr (4900)	1	2161081
(5)	Hüllrohr (4600)	1	091181
(5)	Hüllrohr (4400)	1	161181
6	Verschlusskappe 40 x 40	2	J0201
7	Verschlusskappe rund GL 20 x 1 - 2	2	J5401
8	Zylinderschraube M 8 x 16 DIN 912	2 (1)	0912H016
9	Gleitstück	1	091183
10	Magnetsensor digital mit Kabel (5100 - 6113)	1	EE0727
(10)	Magnetsensor digital mit Kabel (4400 - 4900)	1	EE0724
11	Zylinderschraube M 3 x 35 DIN 84	2	0084C035
12	Scheibe M 3 DIN 125	4	0125C
13	Sechskantmutter M 3 DIN 934	2	0934C
14	Kunststoffwendel KW 6	0,31 m	EA08106
15	Skintop-Verschraubung ST - M 12 x 1,5	1	EV1012
16	Mitnehmerstift	1	091184
17	Mitnehmergabel (6113)	1	08112852
(17)	Mitnehmergabel (6100)	1	081185
(17)	Mitnehmergabel (5100)	1	071185
(17)	Mitnehmergabel (4600 + 4900)	1	091185
(17)	Mitnehmergabel (4400)	1	161185
18	Zylinderschraube M 6 x 16 DIN 912	2	0912F016
19	Scheibe M 6 DIN 125	2	0125F
20	Biegeschutzspirale M12 schwarz	1	EV11112
21	Reduzierung M20/M12	1	EV1420121
22	Tüllengehäuse M20	1	EST111100
23	Stifteinsatz 4-polig+PE	1	EST110105
24	Sechskantmutter M 8 DIN 934	1	0934H
25	Scheibe M8 DIN 125	1	0125H

## Wegmesssysteme WIDOS 4400 - 6113

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
26	Stütze (4900)	1	2161086
(26)	Stütze (4600)	1	091186
(26)	Stütze (4400)	1	161186
27	Zylinderschraube M 6 x 16 DIN 912	2	0912F016
28	Scheibe M 6 DIN 125	2	0125F
29	Zylinderschraube M 8 x 35 DIN 912	1	0912F035
30	Distanzhülse	1	161187

## 9.4. Heizelemente mit PLC-Funktion

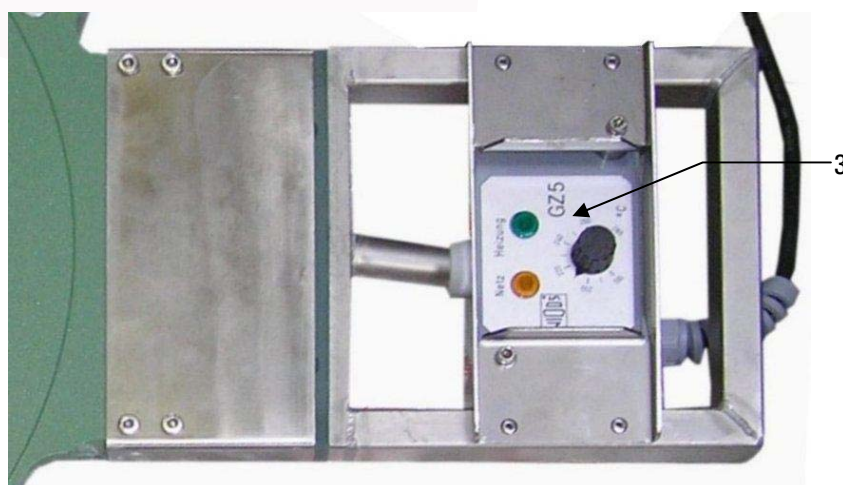
Heizelementsteuerung digital für Maschinen 4400 - 4900



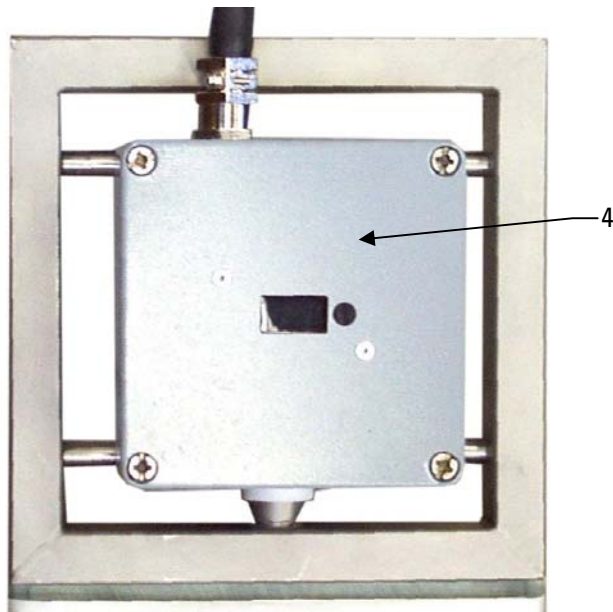
Heizelementsteuerung analog für Maschinen 4400 - 4900



Heizelementsteuerung analog für Maschinen 5100



Heizelementsteuerung digital für Maschinen 5500 - 6113





**Heizelement-Steuerungen mit PLC-Funktion**

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Heizelementsteuerung digital PLC für 4400 - 4900	1	H0908230PLC
2	Heizelementsteuerung analog PLC für 4400 - 4900	1	auf Anfrage
3	Heizelementsteuerung analog PLC für 5100	1	auf Anfrage
4	Heizelementsteuerung digital PLC für 5500 - 6113	1	auf Anfrage

## 10. Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG- Richtlinie EG-MRL 2006/42/EG

Firma WIDOS GmbH  
Einsteinstr. 5  
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Hydrauliksteuereinheit  
WIDOS **WI-CNC® 1.1 - 1.3**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

1. DIN EN ISO 12100 – 1 und 2 (Ersatz für DIN EN 292 Teile 1 und 2)  
Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze
2. DIN EN 60204.1  
Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen
3. DIN EN 60950  
Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik
4. DIN EN 4413  
Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und Bauteilen
5. EN 60555, EN 50082, EN 55014  
Elektromagnetische Verträglichkeit

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Ditzingen-Heimerdingen, den 12.05.2015

---

Martin Dommer (Technischer Leiter)