

Bedienungsanleitung Operation manual

ISG1001
ISG1201 Energizer 1
ISG1202 Energizer 1
ISG1200



Bedienungsanleitung

ISG1001, ISG1201 Energizer1, ISG1202 Energizer 1, ISG1200..... 3

Operation Manual

ISG1001, ISG1201 Energizer1, ISG1202 Energizer 1, ISG1200..... 51

Inhalt

1	Produkthaftung und Gewährleistung.....	5
1.1	Allgemeines.....	5
1.2	Gewährleistung	5
1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
1.4	Reinigung und Wartung.....	6
1.5	Service.....	6
1.6	Symbole und Piktogramme	7
2	Sicherheit.....	8
2.1	Wahl des Aufstellungsorts.....	8
2.2	Gefahren durch elektrische Energie	8
2.3	Gefahren durch heiße Teile.....	9
2.4	Schutz der Spannfutter vor Überhitzung.....	10
2.5	Gefahren durch elektromagnetische Strahlung.....	10
2.6	Besondere Gefahren.....	11
3	Montage und Inbetriebnahme.....	12
3.1	Montage.....	12
3.2	Inbetriebnahme	12
3.3	Einstellung der minimalen und maximalen Schrumpfhöhe.....	13
3.4	Justierung der Schrumpfposition	13
4	Bedienung der Geräte	14
4.1	ISG1001.....	15
4.2	ISG1201 Energizer 1 – Ohne Automatik-Scanner	18
4.3	ISG1202 Energizer 1 – Mit Automatik-Scanner	21
4.4	ISG1200.....	24
4.5	LED-Anzeigekonzept.....	27
4.6	Übersicht zu Polscheiben und schrumpfbaren Werkzeugschäften	28
4.6.1	ISG1001.....	28
4.6.2	ISG1201 Energizer 1, ISG1202 Energizer 1.....	29
4.6.3	ISG1200 – Parametereingabe mittels Barcodescanner und Übersicht zu Polscheiben und schrumpfbaren Werkzeugschäften	30
5	Anhang.....	33
5.1	Technische Daten ISG1001	33
5.2	Technische Daten ISG1201 Energizer 1, ISG1202 Energizer 1 und ISG1200.....	33
5.3	EG-Konformitätserklärung	34
5.4	Gebrauchsanweisung 5-Finger Schutzhandschuhe.....	35
5.5	Gebäudeseitige Steckdose und Absicherung (nur für 400V Version)	36
5.6	Schaltpläne	37
5.6.1	ISG1001TLK-4 (208V).....	37
5.6.2	ISG1001TLK-6,5 (400V).....	38

5.6.3	ISG1201 Energizer 1 ohne Automatikscanner (400V)	39
5.6.4	ISG1201 Energizer 1 ohne Automatikscanner (480V)	41
5.6.5	ISG1202 Energizer 1 mit Automatikscanner (400V)	43
5.6.6	ISG1202 Energizer 1 mit Automatikscanner (480V)	45
5.6.7	ISG1200TLK-8 (400V).....	47
5.6.8	ISG1200TLK-8 (480V).....	49

1 Produkthaftung und Gewährleistung

1.1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung ist Teil der technischen Dokumentation für das ThermoGrip® Induktionsgerät ISG1001, ISG1201/ISG1202 Energizer 1 und ISG1200.

Diese Betriebsanleitung ist wichtig, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der gesamten Maschine zu erhöhen.

Ihr Inhalt entspricht dem Bauzustand des Geräts zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Betriebsanleitung. Änderungen der Konstruktion und der technischen Daten sind aufgrund stetiger Weiterentwicklung und kundenspezifischer Auslegung vorbehalten.

Aus dem Inhalt dieser Betriebsanleitung (Angaben, Grafiken, Zeichnungen, Beschreibungen etc.) können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten!

Diese Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten am Gerät beauftragt ist:

- Bedienung
einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- Instandhaltung
Wartung, Inspektion, Instandsetzung
- Transport

Neben der Betriebsanleitung sowie den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten, sowie die jeweiligen werkstattspezifischen Regeln.

Bei Unklarheiten stehen wir für Rückfragen gerne zur Verfügung. Sie erreichen uns unter der vorne angegebenen Adresse.

Sollten Ihnen beim Lesen dieser Betriebsanleitung Druckfehler, unverständliche Informationen oder Fehlinformationen auffallen, so bitten wir Sie uns diese mitzuteilen.

1.2 Gewährleistung

Von dem Gerät wird erwartet, dass seine Leistungsfähigkeit, Betriebssicherheit und Arbeitsgenauigkeit über viele Jahre erhalten bleiben. Dies ist jedoch nur dann gewährleistet, wenn die Vorschriften für Betrieb, Wartung und Instandhaltung eingehalten werden.

Während der Gewährleistungszeit werden auftretende Störungen gemäß unserer Gewährleistungsbedingungen beseitigt. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen bewirken sofortigen Verlust der Gewährleistung des Herstellers und alle Folgen daraus gehen zu Lasten des Betreibers. Dies gilt in besonderem Maße für solche Veränderungen, welche die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

Gewährleistung wird ausschließlich für Originalersatzteile übernommen.

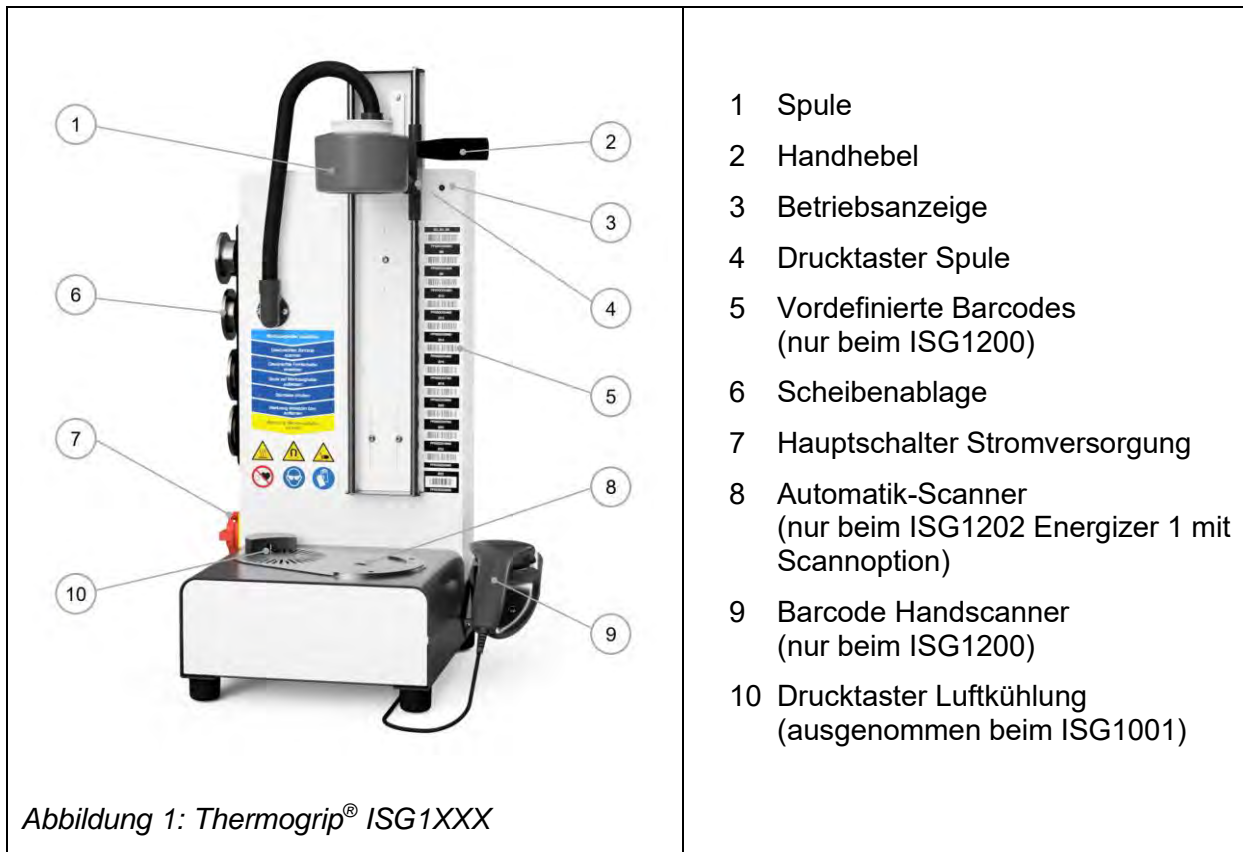
Diese Betriebsanleitung erweitert nicht unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die ThermoGrip® Induktionsgeräte dienen zum thermischen Ein- und Ausspannen von Bearbeitungswerkzeugen in Schrumpfspannfuttern sowie zur Unterstützung der Kühlung (ausgenommen das ISG1001) der erwärmten Werkzeughalter.

Jeder andere oder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haften wir nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört die Beachtung der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervalle.



1.4 Reinigung und Wartung

Die Oberfläche des Geräts kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät dringen darf. Reiben Sie die Führungsstäbe der Spuleneinheit regelmäßig mit einem fusselfreien Tuch ab, um eine Verschmutzung der Gleitlager zu vermeiden.

1.5 Service


Für spezielle Problemlösungen sowie für die Durchführung von Reparaturen und aller Veränderungen, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Notieren Sie sich bei Problemen oder Rückfragen die Geräteseriennummer sowie die Seriennummer des Generators. Die Seriennummer des Geräts finden Sie auf dem Typenschild an der linken Geräteseitenwand.

1.6 Symbole und Piktogramme




Folgende Hinweise auf Gefahren werden in der Bedienungsanleitung verwendet.

	Vorsicht	Möglicherweise drohende Gefahr. Wenn diese nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
	Warnung	Möglicherweise drohende Gefahr. Wenn diese nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.
	Gefahr	Möglicherweise drohende Gefahr. Wenn diese nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

Weiter werden allgemeine Hinweise verwendet.

	Hinweis	Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn diese nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.
---	----------------	--

Weiter werden Gebote verwendet, welchen unbedingt Folge zu leisten ist.

	Schutzbrille tragen!	Augenverletzungsgefahr.
	Handschuhe tragen!	Gefahr der Verletzung durch Schnitte oder Verbrennungen.
	Gebrauchsanweisung beachten!	Gefahr durch Fehlbedienung und falsches Handeln.

2 Sicherheit

Das Induktionsgerät ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung gebaut und betriebssicher. Dennoch können vom Gerät Gefahren ausgehen, wenn es nicht von geschultem oder zumindest eingewiesenem Personal und / oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.

Beachten Sie deshalb:

Vor Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes Betriebsanleitung aufmerksam lesen und mit den Bedienelementen vertraut machen!

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Induktionsgerätes und muss für alle Personen, die mit der Anlage arbeiten immer leicht zugänglich, lesbar und vollständig sein.

Das Gerät darf nur von geschultem, unterwiesenem Personal bedient werden!

Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß und in funktionsfähigem Zustand betrieben werden!

Das Induktionsgerät ist für den Werkzeugwechsel bei Spannfuttern ThermoGrip® ausgelegt und abgestimmt. Beim Aus-/Einschrumpfen in anderen Spannfutterbauformen können Probleme auftreten, bis hin zu bleibenden Schäden an Futtern oder am Induktionsgerät selbst.

Bei eigenmächtigen Eingriffen oder Umbauten am Gerät, erlischt unmittelbar jegliche Gewährleistung des Herstellers. Das Risiko der Gefährdung von Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie Beschädigung des Induktionsgerätes und anderer Sachwerte trägt allein der Betreiber!

2.1 Wahl des Aufstellungsorts

Das ThermoGrip® Induktionsgerät ist als Tischgerät ausgelegt und an einem trockenen und sauberen Arbeitsplatz sicher und erschütterungsfrei aufzustellen.


Gerät vor Verschmutzung, Staub und Spritzwasser schützen!

Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.

2.2 Gefahren durch elektrische Energie


Im Gerät befinden sich stromführende Bauteile mit berührgefährlichen Spannungen.

Beachten Sie folgende Punkte zu Ihrer Sicherheit:

	Elektrische Gefahrenquellen	<p>Das Gerät darf nicht mit geöffnetem Gehäuse betrieben werden!</p> <p>Das Gerät darf nur durch unser Servicepersonal geöffnet werden!</p> <p>Halten Sie das Gerät sauber und reinigen Sie es regelmäßig!</p> <p>Vermeiden Sie das Eindringen von Metallspänen und Flüssigkeiten!</p>
---	--	--

2.3 Gefahren durch heiße Teile

Die sehr effektive Form der Erwärmung erhitzt nur die relevanten Randzonen der Spannfutter mit geringem Wärmeeintrag. Die Oberfläche der Futter wird dabei bis zu ca. 400°C heiß. Spule sowie andere Komponenten des Schrumpfgeräts erwärmen sich im ordnungsgemäßen Betrieb nicht oder nur unwesentlich.


	<p style="text-align: center;">Verbrennungs- gefahr an heißen Teilen</p>	<p>Die Hitze wird ausgehend vom Schrumpfbereich auf Werkzeug und Spannfutter verteilt, wenn ein Spannfutter nicht sofort nach dem Schrumpfen geeignet gekühlt wird!</p> <p>Unterbinden Sie nicht das Abkühlen des Futters nach dem Schrumpfprozess!</p> <p>Verwenden Sie ausschließlich Schrumpffutter. Beim Erhitzen anderer Spannfutter, insbesondere bei Hydrodehnspannfuttern, besteht Verletzungsgefahr!</p>
---	---	---

Befolgen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit beim Arbeiten mit dem Gerät folgende Schutzmaßnahmen:

	<p style="text-align: center;">Brandgefahr</p>	<p>Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden!</p> <p>Verwenden Sie keine leicht entzündlichen Reinigungsmittel!</p> <p>Stellen Sie sicher, dass heiße Teile nicht versehentlich berührt werden können!</p> <p>Tragen Sie beim Ein-/ Ausschrupfen von Werkzeugen die mitgelieferten Handschuhe zum Schutz vor Verbrennungen und Schnittverletzungen!</p> <p>Legen Sie heiße Werkzeuge auf die nicht brennbare, hitzebeständige Unterlage!</p> <p>Bringen Sie außer Spannfutter und Werkzeug keine metallischen Gegenstände in den Innenbereich der Induktionsspule, da sich diese sonst ebenfalls erwärmen!</p> <p>Greifen Sie während des Betriebs nicht in den Erwärmungsbereich der Spule, da sich z. B. Ringe oder Ketten ebenfalls sehr schnell erwärmen!</p> <p>Tragen Sie beim Schrumpfen eine Schutzbrille! Beim Heizen können Bruchstücke von Werkzeug oder Aufnahme abplatzen und Verletzungen verursachen!</p>
---	---	--


2.4 Schutz der Spannfutter vor Überhitzung


Beachten Sie bei der Erhitzung von Schrumpffuttern die Vorgaben des Herstellers.


	Hinweis	<p>Durch zu langes Schrumpfen oder mehrmaliges Aufheizen eines Spannfutters in kurzer Zeit kann es zur Überhitzung des Futters sowie des Werkzeugs kommen. Deshalb sollten beim Schrumpfen die Schrumpfzeiten möglichst kurzgehalten werden.</p> <p>Überhitzung der Spannfutter durch zu lange Schrumpfzeiten vermeiden!</p> <p>Ein aufgeheiztes Spannfutter nicht nochmals Aufheizen ohne vorherige Abkühlung auf Raumtemperatur.</p>
---	----------------	--

2.5 Gefahren durch elektromagnetische Strahlung



Bei ordnungsgemäßem Gebrauch der Anlage wirkt keine gefährdende elektromagnetische Strahlung auf die Umgebung. Die Strahlungssicherheit der Anlage ist durch Prüfung gemäß EG Maschinenrichtlinie kontrolliert und belegt.

	Elektro- magnetische Felder	<p>Der Schrumpfprozess darf nicht ohne eingesetzte Ferritscheibe gestartet werden. Wird die Induktionserwärmung ohne eingesetzte Ferritscheibe gestartet, wirkt das Magnetfeld auch im Nachbereich oberhalb der Spule.</p>
--	--	--

	Elektro- magnetische Felder	<p>Der Schrumpfprozess darf nicht ohne eingesetzten Werkzeughalter gestartet werden. Wird die Induktionserwärmung ohne eingesetzten Werkzeughalter gestartet, wirkt das Magnetfeld auch im Nachbereich unterhalb der Spule.</p>
---	--	---

	Todesgefahr bei Implantatträgern und Herzschritt- machern	<p>Mögliche Todesgefahr bei Trägern von Implantaten, insbesondere bei Herzschrittmachern!</p> <p>Halten Sie als Träger eines Implantats, insbesondere bei einem Herzschrittmacher, einen Sicherheitsabstand von 3 m ein, bis mit dem Hersteller des Implantats oder Ihrem Arzt geklärt ist, dass das Implantat durch das Induktionsfeld unbeeinflusst bleibt.</p>
---	--	---

2.6 Besondere Gefahren

	<p>Quetsch- und Schnittgefahr</p>	<p>Achten Sie darauf, dass Sie während des Betriebs des Induktionsgerätes keine Körperteile oder Gegenstände in den Bewegungsbereich der Spule bringen.</p> <p>Durch das Gewicht der Spule können Quetschungen und in Verbindung mit Werkzeugschneiden Schnittverletzungen verursacht werden.</p>
	<p>Gefahr vor hohen Spannungen</p>	<p>Durch Einsatz von Nicht-ThermoGrip® Schrumpffuttern kann es zur Berührung von heißem Futter und Spulenkörper kommen und die Isolierung zerstören.</p> <p>Bei jeglicher Beschädigung des Spulenkörpers und / oder der elektrischen Einrichtung ist das Gerät unverzüglich stillzusetzen und Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen.</p>

3 Montage und Inbetriebnahme

3.1 Montage

	Hinweis	<p>Beim Auspacken des Gerätes ist Sorge zu tragen, dass es keinen Schaden nimmt.</p> <p>Montagereihenfolge beachten.</p>
--	----------------	--

Wählen Sie als geeigneten Aufstellplatz eine ebene, stabile Tischplatte für die Tischgeräte.

3.2 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme wie folgt vor:

	<p>Nur beim ISG1200:</p> <p>Legen Sie das Gerät vorsichtig auf die Rückseite und schließen Sie den Stecker des Scanner Kabels an.</p> <p>Sichern Sie das Kabel durch die Verschraubungen.</p>
	<p>Achten Sie auf einen ebenen Aufstellungsort und einen sicheren Stand des Geräts.</p> <p>Über den einstellbaren Fuß am Gerät kann ein fester Stand des Geräts sichergestellt werden.</p> <p>Lösen Sie die Transportsicherungsschraube durch Herausdrehen.</p> <p>Bewegen Sie die Spule am Handgriff auf und ab, um Ihre Bewegungsfähigkeit zu prüfen.</p>
	<p>Nur beim ISG1200:</p> <p>Lösen Sie die zwei markierten Schrauben so weit, bis Sie die Scannerhalterung in das Langloch einführen können. Die dritte Schraube am Gehäuse darf nicht gelöst werden, da sich ansonsten die Schrumpfposition verändern kann.</p> <p>Sollte sich die Schrumpfposition verstellt haben, kann diese erneut eingestellt werden (siehe 3.4)</p> <p>Schrauben Sie die Scanner Halterung an der Seite des Gerätes fest.</p>



Stellen Sie die Stromversorgung mittels des CEE-CEKON Steckers her.

Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ein.

Das Gerät ist nun betriebsbereit und die LED-Anzeige leuchtet (siehe 4.5).

3.3 Einstellung der minimalen und maximalen Schrumpfhöhe



Wenn Sie die Schrumpfhöhe verstellen wollen, stehen Ihnen drei Höheneinstellungen zur Verfügung.

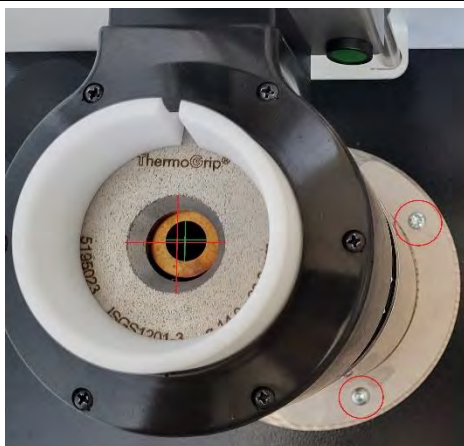
Entfernen Sie dafür die obere der drei abgebildeten Schrauben und lockern Sie die unteren zwei Schrauben.

Stellen Sie die gewünschte Höhe ein, fügen Sie die obere Schraube in einer der drei möglichen Positionen und befestigen Sie wieder die unteren Schrauben.

3.4 Justierung der Schrumpfposition


Die Schrumpfposition ist bereits werksseitig voreingestellt.

Justieren Sie die Schrumpfposition nur neu, wenn sich Achsversätze zwischen Spule und Werkzeughalter ergeben haben.






Sitzt die eingesetzte Ferritscheibe nicht konzentrisch zum Werkzeughalter kann die Schrumpfposition feinjustiert werden.

Kleinere Fehler können kompensiert werden, indem die im Bild markierten Schrauben gelöst werden und anschließend das sichelförmige Positionierblech neu eingestellt wird.




	<p>Größere Abweichungen müssen über die seitlichen Schrauben am Generatorgehäuse eingestellt werden.</p> <p>Lockern Sie dazu die beiden markierten Schrauben und positionieren Sie eine Werkzeugaufnahme konzentrisch unter der Spule. Ziehen Sie in dieser Position die Schrauben wieder an.</p>
---	---

4 Bedienung der Geräte

Ein die Spule umschließender Schirm verhindert weitgehend magnetische Streufelder. Steuerung und Hochfrequenzgenerator sind im Gehäuse integriert. Für alle Spanndurchmesser wird nur eine einzige Spule benötigt. Sämtliche Kabel zur beweglichen Spule sind geschützt.

	<p>Augen- verletzungs- gefahr</p>	<p>Während der Heizphase können Teile der erhitzten Metalloberfläche abspringen und Verletzungen verursachen. Tragen Sie eine Schutzbrille.</p>
	<p>Schnitt- verletzungs- gefahr</p>	<p>Scharfe Kanten oder dem Werkzeug anhaftende Metallspäne können Schnittwunden verursachen. Tragen Sie Schutzhandschuhe.</p>
	<p>Verbrennungs- gefahr</p>	<p>Die Hitze wird ausgehend vom Schrumpfbereich auf Werkzeug und Spannfutter verteilt, wenn ein Spannfutter nicht sofort nach dem Schrumpfen geeignet gekühlt wird!</p> <p>Unterbinden Sie nicht das Abkühlen des Futters nach dem Schrumpfprozess!</p> <p>Verwenden Sie ausschließlich Schrumpffutter. Beim Erhitzen anderer Spannfutter, insbesondere bei Hydrodehnspannfuttern, besteht Verletzungsgefahr!</p>

4.1 ISG1001

	<p>Entfernen Sie den Klemmring durch händisches Zusammendrücken und eine möglicherweise bereits eingelegt Polscheibe.</p> <p>Legen Sie die für den Werkzeughalter und das Werkzeug passende Polscheibe (siehe 4.6.1) in die Spule ein und sichern diese wieder durch den Klemmring.</p> <p>Fahren Sie die Spule in die obere Endposition.</p>
	<p>Setzen Sie die für den Werkzeughalter passende Werkzeughalteraufnahme in die Schrumpfposition unter der Spule.</p>
	<p>Legen Sie den Werkzeughalter in die Werkzeughalteraufnahme ein.</p>



Positionieren Sie die Spule auf Anschlag mit dem Werkzeughalter.

Drücken Sie den Betätigungsschalter.

Der Erwärmungsprozess startet und stoppt beim Loslassen des Betätigungsschalters.

Während dem Erwärmungsprozess blinkt die LED-Anzeige (siehe 4.5).





Setzen sie das Werkzeug in den Werkzeughalter ein oder entfernen Sie das bereits eingesetztes Werkzeug.






Warnung

Aufgrund der notwendigen Schrumpf-temperaturen bewegen Sie die Futter bis zum Erkalten nur in den passenden Werkzeugaufnahmen und tragen Sie grundsätzlich Schutzhandschuhe.

Spannfutter nur mit Handschuhen und nur am Bund der maschinenseitigen Schnittstelle und nicht in der erwärmten Zone anfassen! Die maximale Greifzeit darf auch mit Schutzhandschuhen 5 Sekunden nicht überschreiten!

	<p>Führen Sie die Spule zurück in die obere Endposition.</p>
	<p>Zur sicheren Kühlung nach dem Werkzeugwechsel wird ein Kühladapter vom Typ T3-K passend zum Werkzeughalter aufgesetzt.</p> <p>Der Werkzeughalter kann dann sicher an den hinteren Anschlag auf der Verschiebepatte bewegt werden und ist bei weiteren Schrumpfvorgängen nicht hinderlich.</p>
	<p>Schieben Sie die Werkzeughalteraufnahme in die Kühlposition.</p> <p>Je nach Werkzeughalter variiert die benötigte Kühldauer.</p> <p>Das ISG1001 besitzt keinen Lüfter zur Reduzierung der Kühlzeit.</p>

4.2 ISG1201 Energizer 1 – Ohne Automatik-Scanner

	<p>Entfernen Sie den Klemmring durch händisches Zusammendrücken und eine möglicherweise bereits eingelegt Polscheibe.</p> <p>Legen Sie die für den Werkzeughalter und das Werkzeug passende Polscheibe (siehe 4.6.2) in die Spule ein und sichern diese wieder durch den Klemmring.</p> <p>Fahren Sie die Spule in die obere Endposition.</p>
	<p>Setzen Sie die für den Werkzeughalter passende Werkzeughalteraufnahme in die Schrumpfposition unter der Spule.</p>
	<p>Legen Sie den Werkzeughalter in die Werkzeughalteraufnahme ein.</p>



Positionieren Sie die Spule auf Anschlag mit dem Werkzeughalter.

Drücken Sie den Betätigungsschalter.

Der Erwärmungsprozess startet und stoppt beim Loslassen des Betätigungsschalters.

Während dem Erwärmungsprozess blinkt die LED-Anzeige (siehe 4.5).






Setzen sie das Werkzeug in den Werkzeughalter ein oder entfernen Sie das bereits eingesetztes Werkzeug.





Warnung




Aufgrund der notwendigen Schrumpftemperaturen bewegen Sie die Futter bis zum Erkalten nur in den passenden Werkzeugaufnahmen und tragen Sie grundsätzlich Schutzhandschuhe.

Spannfutter nur mit Handschuhen und nur am Bund der maschinenseitigen Schnittstelle und nicht in der erwärmten Zone anfassen! Die maximale Greifzeit darf auch mit Schutzhandschuhen 5 Sekunden nicht überschreiten!

	<p>Führen Sie die Spule zurück in die obere Endposition.</p>
	<p>Zur sicheren Kühlung nach dem Werkzeugwechsel wird ein Kühladapter vom Typ T3-K passend zum Werkzeughalter aufgesetzt.</p> <p>Der Werkzeughalter kann dann sicher an den hinteren Anschlag auf der Verschiebepatte bewegt werden und ist bei weiteren Schrumpfvorgängen nicht hinderlich.</p>
	<p>Schieben Sie die Werkzeughalteraufnahme in die Kühlposition. Die Kühlung wird automatisch über einen Taster gestartet.</p> <p>Achten Sie darauf dem Werkzeughalter ausreichend Zeit zur Abkühlung einzuräumen (Kühlzeit je nach Werkzeughalter ca. 300 Sekunden).</p> <p>Führen sie die Werkzeughalteraufnahme zurück zur Schrumpfposition, um die Kühlung zu stoppen.</p>

4.3 ISG1202 Energizer 1 – Mit Automatik-Scanner

	<p>Wenn Sie das Gerät eingeschaltet haben, ist der Scanmodus aktiv.</p>
	<p>Entfernen Sie den Klemmring durch händisches Zusammendrücken und eine möglicherweise bereits eingelegt Polscheibe.</p> <p>Legen Sie die für den Werkzeughalter und das Werkzeug passende Polscheibe (siehe 4.6.2) in die Spule ein und sichern diese wieder durch den Klemmring.</p> <p>Fahren Sie die Spule in die obere Endposition.</p>
	<p>Setzen Sie die für den Werkzeughalter passende Werkzeughalteraufnahme in die Schrumpfposition unter der Spule.</p> <p>Der Werkzeughalter benötigt unbedingt einen eingepressten Datenträger mit den zugehörigen Schrumpfparametern!</p>




	<p>Legen Sie den Werkzeughalter in die Werkzeughalteraufnahme ein.</p> <p>Die Schrumpfparameter werden in dieser Position alle 2 Sekunden automatisch gescannt und für 30 Sekunden gespeichert.</p> <p>Ein erfolgreiches Scannen wird mit einem Signalton bestätigt.</p>
	<p>Positionieren Sie die Spule auf Anschlag mit dem Werkzeughalter.</p> <p>Drücken Sie den Betätigungsschalter.</p> <p>Der Erwärmungsprozess stoppt automatisch nach Erreichen der definierten Zeit.</p> <p>Während dem Erwärmungsprozess blinkt die LED-Anzeige (siehe 4.5).</p>
	<p>Setzen sie das Werkzeug in den Werkzeughalter ein oder entfernen Sie das bereits eingesetztes Werkzeug.</p>






Warnung

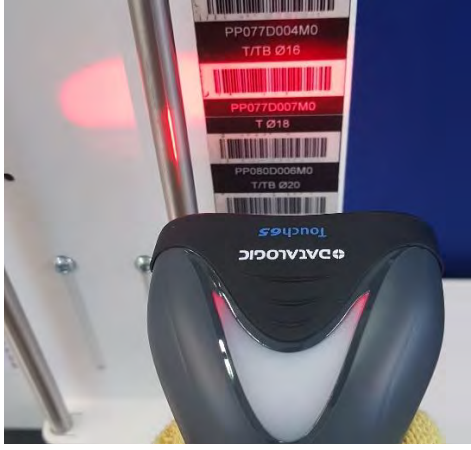


Aufgrund der notwendigen Schrumpftemperaturen bewegen Sie die Futter bis zum Erkalten nur in den passenden Werkzeugaufnahmen und tragen Sie grundsätzlich Schutzhandschuhe.


Spannfutter nur mit Handschuhen und nur am Bund der maschinenseitigen Schnittstelle und nicht in der erwärmten Zone anfassen! Die maximale Greifzeit darf auch mit Schutzhandschuhen 5 Sekunden nicht überschreiten!

	<p>Führen Sie die Spule zurück in die obere Endposition.</p>
	<p>Zur sicheren Kühlung nach dem Werkzeugwechsel wird ein Kühladapter vom Typ T3-K passend zum Werkzeughalter aufgesetzt.</p> <p>Der Werkzeughalter kann dann sicher an den hinteren Anschlag auf der Verschiebepatte bewegt werden und ist bei weiteren Schrumpfvorgängen nicht hinderlich.</p>
	<p>Schieben Sie die Werkzeughalteraufnahme in die Kühlposition. Die Kühlung wird automatisch über einen Taster gestartet.</p> <p>Achten Sie darauf dem Werkzeughalter ausreichend Zeit zur Abkühlung einzuräumen (Kühlzeit je nach Werkzeughalter ca. 300 Sekunden).</p> <p>Führen sie die Werkzeughalteraufnahme zurück zur Schrumpfposition, um die Kühlung zu stoppen.</p>

4.4 ISG1200

	<p>Entfernen Sie den Klemmring durch händisches Zusammendrücken und eine möglicherweise bereits eingelegt Polscheibe.</p> <p>Legen Sie die für den Werkzeughalter und das Werkzeug passende Polscheibe (siehe 4.6.3) in die Spule ein und sichern diese wieder durch den Klemmring.</p> <p>Fahren Sie die Spule in die obere Endposition.</p>
	<p>Setzen Sie die für den Werkzeughalter passende Werkzeughalteraufnahme in die Schrumpfposition unter der Spule.</p>
	<p>Legen Sie den Werkzeughalter in die Werkzeughalteraufnahme ein.</p>

	<p>Scannen Sie mit dem Handscanner den zum Werkzeughalter passenden Barcode (siehe 4.6.3), um die Betriebsparameter für den nächsten Schrumpfvorgang einzustellen.</p> <p>Wenn ein Barcode erfolgreich gescannt wurde, beginnt die LED-Anzeige zu blinken (siehe 4.5).</p> <p>Die gescannten Schrumpfparameter werden für 30 Sekunden gespeichert und danach automatisch gelöscht.</p>
	<p>Positionieren Sie die Spule auf Anschlag mit dem Werkzeughalter.</p> <p>Drücken Sie den Betätigungsschalter.</p> <p>Wenn Sie vordefinierte Parameter verwenden, stoppt der Erwärmungsprozess automatisch nach Erreichen der eingestellten Zeit.</p> <p>Wenn Sie manuelle Parameter verwenden, stoppt der Erwärmungsprozess beim Loslassen des Betätigungsschalters.</p> <p>Während dem Erwärmungsprozess blinkt die LED-Anzeige (siehe 4.5).</p>
	<p>Setzen sie das Werkzeug in den Werkzeughalter ein oder entfernen Sie das bereits eingesetzt Werkzeug.</p>

	<p>Warnung</p>	<p>Aufgrund der notwendigen Schrumpftemperaturen bewegen Sie die Futter bis zum Erkalten nur in den passenden Werkzeugaufnahmen und tragen Sie grundsätzlich Schutzhandschuhe.</p> <p>Spannfutter nur mit Handschuhen und nur am Bund der maschinenseitigen Schnittstelle und nicht in der erwärmten Zone anfassen! Die maximale Greifzeit darf auch mit Schutzhandschuhen 5 Sekunden nicht überschreiten!</p>
---	-----------------------	--



Führen Sie die Spule zurück in die obere Endposition.



Zur sicheren Kühlung nach dem Werkzeugwechsel wird ein Kühladapter vom Typ T3-K passend zum Werkzeughalter aufgesetzt.

Der Werkzeughalter kann dann sicher an den hinteren Anschlag auf der Verschiebepalette bewegt werden und ist bei weiteren Schrumpfvorgängen nicht hinderlich.



Schieben Sie die Werkzeughalteraufnahme in die Kühlposition. Die Kühlung wird automatisch über einen Taster gestartet.

Achten Sie darauf dem Werkzeughalter ausreichend Zeit zur Abkühlung einzuräumen (Kühlzeit je nach Werkzeughalter ca. 300 Sekunden).

Führen sie die Werkzeughalteraufnahme zurück zur Schrumpfposition, um die Kühlung zu stoppen.

4.5 LED-Anzeigekonzept

Für die Betriebszustandsanzeige befinden sich im oberen rechten Bereich des ISG1200 eine LED. Der Betriebszustand ist wie folgt codiert:

LED Status	Zustand	Vorgehen
LED An	Betriebsbereit	Warten auf eine gültige Eingabe von Parametern per Barcode.
LED blinkt An 1sek. Aus 1 sek.	Betriebsbereit	Gescannte Parameter per Barcode wurden akzeptiert.
LED blinkt An 0,25sek. Aus 0,25 sek.	Induktionsprozess läuft	Wenn Sie vordefinierte Parameter verwenden, stoppt der Erwärmungsprozess automatisch nach Erreichen der eingestellten Zeit. Wenn Sie manuelle Parameter verwenden, stoppt der Erwärmungsprozess beim Loslassen des Betätigungsschalters.
LED pulsiert 2 Pulse	Fehler Si-Kreis-Fehler oder Übertemperatur-Fehler.	Schalten Sie das Gerät aus und testen Sie nach 15 Minuten die Funktionsfähigkeit. Sollte der Fehler weiterhin auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.
LED pulsiert 3 Pulse	Fehler Überspannung-Fehler oder Überstrom-Fehler oder Überspulenstrom-Fehler.	Schalten Sie das Gerät aus und testen Sie nach 15 Minuten die Funktionsfähigkeit. Sollte der Fehler weiterhin auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.
LED pulsiert 4 Pulse	Fehler Andere Fehler.	Schalten Sie das Gerät aus und testen Sie nach 15 Minuten die Funktionsfähigkeit. Sollte der Fehler weiterhin auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.
LED Aus	Fehler Fehlende Spannungsversorgung oder schwerwiegender Fehler.	Prüfen Sie, ob der Hauptschalter des Gerätes eingeschaltet ist. Prüfen Sie, die Spannungsversorgung der gebäudeseitigen Steckdose. Sollte der Fehler weiterhin auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.

4.6 Übersicht zu Polscheiben und schrumpfbaren Werkzeugschäften

4.6.1 ISG1001

Typ	Spann-Ø in mm	Ferritscheibe	Schafttoleranz	WZ-Typ
T	3, 4	ISGS2201-1 6725758	h4	HM
T	5		h5	HM
T	6 - 16	ISGS1001-2 5094533	h6	HM HSSE


Typ	Spann-Ø in mm	Ferritscheibe	Schafttoleranz	WZ-Typ
TSF	3	ISGS2201-TSF03 9102727	h4	HM
TSF	4	ISGS2201-TSF04 9102728	h4	HM
TSF	5	ISGS2201-TSF05 9102749	h5	HM
TSF	6	ISGS2201-TSF06 9102750	h6	HM
TSF	8	ISGS2201-TSF08 9102752	h6	HM
TSF	10	ISGS2201-TSF10 9102753	h6	HM
TSF	12	ISGS2201-TSF12 9102754	h6	HM
TSF	14	ISGS2201-TSF14 9102755	h6	HM
TSF	16	ISGS2201-TSF16 9102756	h6	HM
TSF	18	ISGS2201-TSF18 9102757	h6	HM
TSF	20	ISGS2201-TSF20 9102758	h6	HM

4.6.2 ISG1201 Energizer 1, ISG1202 Energizer 1

Typ	Spann-Ø in mm	Ferritscheibe	Schafttoleranz	WZ-Typ
T	6, 8	ISGS1201-1 51x15x15 5195021	h6	HM
T	10		h6	HM HSSE
T	12	ISGS1201-3.1 51x27x15 5210411	g6	HM HSSE
T	12,7		h6	HM HSSE
T	14, 16, 18		g6	HM HSSE
T	19,05		h6	HM HSSE
T	20, 25		g6	HM HSSE
T	32	ISGS1201-4 51x35x5 5195024	g6	HM HSSE








4.6.3 ISG1200 – Parametereingabe mittels Barcodescanner und Übersicht zu Polscheiben und schrumpfbaren Werkzeugschäften





Der mitgelieferte Barcodescanner dient zur Eingabe von Parametern, welche für die nachfolgenden Schrumpfvorgänge verwendet werden. Richten Sie hierzu den roten Zielstrahl auf den zu scannenden Barcode aus und betätigen Sie den Auslöser am Barcodescanner. Das Gerät quittiert einen erfolgreichen Einlesevorgang mittels eines Signaltons.

	Hinweis	<p>Die vordefinierten Barcodes besitzen nur für Original Thermogrip® Werkzeughalter des Typs-T Gültigkeit.</p> <p>Andere Typen und Fabrikate von Werkzeughaltern benötigen individuelle Parameter und dadurch Barcodes. Kontaktieren Sie Ihren Werkzeughalterhersteller bei Fragen.</p>
---	----------------	---

Automatische Parameter:

Erwärmung stoppt automatisch bei Erreichen der voreingestellten Schrumpfdauer.

Typ	Spann-Ø in mm	Ferritscheibe	Zeit in s	Leistung in %	WZ- Schaft	Barcode
T	3, 4, 5	ISGS1201-0 51x9x23 5195794	5,4	24	HM Ø3, 4 h4 Ø5 h5	 PP024D005M4
T TB	6	ISGS1201-1 51x15x15 5195021	4,5	65	HM h6	 PP065D004M5
T TB	8	ISGS1201-1 51x15x15 5195021	3,2	65	HM h6	 PP065D003M2
T TB	10	ISGS1201-2 51x15x8 5195022	4,2	76	HM HSSE h6	 PP076D004M2
T TB	12	ISGS1201-2 51x15x8 5195022	6,6	76	HM HSSE h6	 PP076D006M6
T TB	14	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	7,7	77	HM HSSE h6	 PP077D007M6
T TB	16	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	7,0	77	HM HSSE h6	 PP077D007M0


T	18	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	6,5	60	HM HSSE h6	 PP060D006M5
T TB	20	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	8,8	65	HM HSSE h6	 PP065D008M8
T	25	ISGS1201-4 51x35x5 5195024	19,0	39	HM HSSE h6	 PP039D019M0
T	32	ISGS1201-4 51x35x5 5195024	21,0	44	HM HSSE h6	 PP044D021M0

Typ	Spann-Ø in mm	Ferritscheibe	Zeit in s	Leistung in %	WZ- Schaft	Barcode
TSF	3	ISGS1201- TSF03 51x5x28	4,5	11	HM h4	 PP011D004M5
TSF	4	ISGS1201- TSF04 51x6x27	5,0	13	HM h4	 PP013D005M0
TSF	5	ISGS1201- TSF05 51x7x26	3,0	14	HM h5	 PP014D003M0
TSF	6	ISGS1201- TSF06 51x8x20	2,5	34	HM h6	 PP034D002M5
TSF	8	ISGS1201- TSF08 51x10x18	3,0	45	HM h6	 PP045D003M0
TSF	10	ISGS1201- TSF10 51x15x16	2,0	53	HM h6	 PP053D002M0
TSF	12	ISGS1201- TSF12 51x14x13	3,5	56	HM h6	 PP056D003M5

TSF	14	ISGS1201-TSF14 51x16x13	2,5	62	HM h6	 PP062D002M5
TSF	16	ISGS1201-TSF16 51x18x11,5	2,5	67	HM h6	 PP067D002M5
TSF	20	ISGS1201-TSF20 51x22x10	3,0	77	HM h6	 PP077D003M0
TSF	25	ISGS1201-TSF2551x27 x7,5	6,5	63	HM h6	 PP063D006M5

Manuelle Parameter:

Erwärmung stoppt mit Loslassen des Betätigungsschalters

Leistung in %	Barcode
Max. Leistung: 80% = 8kW	 PP080

5 Anhang

5.1 Technische Daten ISG1001

Induktionsgerät	ISG1001TLK-4	ISG1001TLK-6,5
Spannung:	3 x 208 V / 60 Hz	3 x 400 V / 50 Hz
Stromaufnahme, maximal:	3 x 12 A	3 x 16 A
Generatorleistung:	4,0 kW	6,5 kW
Masse:	20 kg	20 kg
Abmessung:		
Tiefe:	400 mm	
Breite:	320 mm	
Höhe:	760 – 840 mm	
Umgebungsbedingungen:		
Temperatur	+5°C ... +40°C (+40°F ... +105°F)	
Relative Luftfeuchte	5% ... 85%, keine Betauung, keine Vereisung	
Luftdruck	86kPa ... 106kPa	

5.2 Technische Daten ISG1201 Energizer 1, ISG1202 Energizer 1 und ISG1200

Induktionsgerät	ISG1201TLK-8 Energizer 1 ISG1202TLK-8 Energizer 1 ISG1200TLK-8	ISG1201TLK-8-US Energizer 1 ISG1202TLK-8 -US Energizer 1 ISG1200TLK-8-US
Spannung:	3 x 400 V / 50 Hz	3 x 480 V / 60 Hz
Stromaufnahme, maximal:	3 x 16 A	3 x 15 A
Generatorleistung:	8 kW	8 kW
Masse:	20 kg	20 kg
Abmessung:		
Tiefe:	400 mm	
Breite:	320 mm	
Höhe:	760 – 840 mm	
Umgebungsbedingungen:		
Temperatur	+5°C ... +40°C (+40°F ... +105°F)	
Relative Luftfeuchte	5% ... 85%, keine Betauung, keine Vereisung	
Luftdruck	86kPa ... 106kPa	

5.3 EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG – Richtlinie Maschinen 2006/42/EG

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG

erklärt hiermit, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht.



Bezeichnung der Maschine: Induktionsgerät
 Maschinentyp: ISG1001 / ISG1201 / ISG1202 / ISG1200

Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
 EG-EMV-Richtlinie 2014/30/EG
 Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Angewandte harmonisierte Normen, insbes.: EN ISO 12100:2010
 EN 60204-1:2006+A1:2009
 EN 61000-6-2:2005
 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
 EN 55011:2009 + A1:2010
 EN 60519-1:2015
 EN 60519-3:2005

Angewandte nationale Normen (USA): FCC 47 CFR Ch. I (Edition 10-1-01), Part 18 C

Bei jeder nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

DAS UNTERNEHMEN


Firmenname:	Bilz Werkzeugfabrik
Rechtsform:	GmbH & Co. KG
Gründungsjahr:	1919
Handelsregister:	HRA 210313, Amtsgericht Stuttgart
Geschäftssitz:	Vogelsangstraße 8 73760 Ostfildern Deutschland
Telefon:	+49 (711) 34801-0
Telefax:	+49 (711) 348-1256
E-Mail:	vertrieb@bilz.de
Internet:	www.bilz.de
Name der Bevollmächtigten der technischen Unterlagen:	Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG

Ostfildern, August 2023

Geschäftsführung:

Michael Voss


5.4 Gebrauchsanweisung 5-Finger Schutzhandschuhe

- Beschreibung:** 5-Finger-Hitzeschutzhandschuhe; Außenschicht aus Para-Aramid-Garn (KEVLAR) Feinstrick unterfuttet mit Aramid-Filz sowie 100% Normexgestrick
- Verfügbarkeit:** Größe 10
- Farbe:** gelb
- Hersteller:** JUTEC GmbH, Mellumstr. 23-25, D-26125 Oldenburg
- Beschreibung:** Diese Handschuhe wurden entworfen, um Ihre Hände zu schützen. Sie sind aus dem o.g. Material gefertigt. Charakteristisch für diese Handschuhe sind die hohe Standzeit und der ausgezeichnete Tragekomfort.
- Kategorie:**  CE 95
- Verwendung:** Überprüfen Sie, ob die Handschuhe geeigneten Schutz für die von Ihnen gerade ausgeführte Tätigkeit bieten. Wählen Sie das Paar Handschuhe passend nach der Größe Ihrer Hände aus.
Nehmen Sie die Handschuhe aus der Verpackung.
Achten Sie beim Benutzen der Handschuhe auf folgende Punkte:
Die maximale Greifzeit ist von der Position abhängig, wo gegriffen wird. Sicherheitshalber darf dies nie länger als 5 Sekunden sein.
Aufgrund der offenen Struktur der Handschuhe können diese die Hände nicht gegen Stiche und Stöße von spitzen Gegenständen schützen. Weiterhin ist das Eindringen von Flüssigkeit möglich. Zum Schutz gegen Chemikalien sollte ein dagegen widerstandsfähiger Handschuh über dem Handschuh getragen werden. Öl, Fett und Feuchtigkeit vermindern die Widerstandsfähigkeit gegen Schnitte aller Handschuhe und sollte vermieden werden KEVLAR Handschuhe sind reißfest. Benutzen Sie diese nicht in der Nähe von Maschinen mit sich bewegenden Teilen, da die Hand in die Maschine gezogen werden kann.
- Pflege u. Reparatur:** KEVLAR Handschuhe können trocken gereinigt oder gemäß den Anweisungen auf dem Etikett gewaschen werden. Waschen Sie unter Verwendung von Wasser und milden Reinigungsmitteln bei maximal 40°C VERWENDEN SIE KEINE Weichmacher, bleichende oder oxydierende Mittel, da diese die Aramid Faser schwächen und die Schnittfestigkeit der Handschuhe verringern. Überprüfen Sie die Handschuhe nach dem Waschen sorgfältig auf Schnitte und abgetragene Stellen. Sortieren Sie Handschuhe, die zu stark beschädigt sind und nicht mehr repariert werden können aus, da diese keinen Schutz mehr bieten.
- Lagerung:** Die Handschuhe sollten in ihrer Originalverpackung an einem trockenen, sauberen Ort gelagert werden. Vermeiden Sie, dass sie Feuchtigkeit oder hohe Temperaturen ausgesetzt werden.
- Warnung:** Das durch eine spezielle Tätigkeit geforderte Maß an Schutz hängt von den vorhandenen Risiken ab, Sie selbst tragen die letzte Verantwortung bei der Auswahl der für die vorhandenen Risiken am Arbeitsplatz geeigneten Schutzausrüstung. Bitte überprüfen Sie, ob diese Artikel einen angemessenen Schutz für die von Ihnen ausgeführten Arbeiten bieten. Für Arbeiten mit hohem Risiko bieten wir eine Reihe von schweren schnitt- und hitzebeständigen KEVLAR Handschuhen an.

5.5 Gebäudeseitige Steckdose und Absicherung (nur für 400V Version)

Belegung der 400V 16A-CEE-Steckdose:

Pin Bezeichnung	Pin Benennung	Adernfarbe
L1	Phase L1	Braun
L2	Phase L2	Schwarz / grau
L3	Phase L3	Schwarz
N	Neutralleiter	Blau
PE	Schutzleiter	Grün-gelb



Die Nominalspannung zwischen den Phasen ist 3x400V (-10/+10%):

Messung zwischen den Pins		Spannung (VAC)
N → L1	PE → L1	230
N → L2	PE → L2	230
N → L3	PE → L3	230
L1 → L2		400
L1 → L3		400
L2 → L3		400



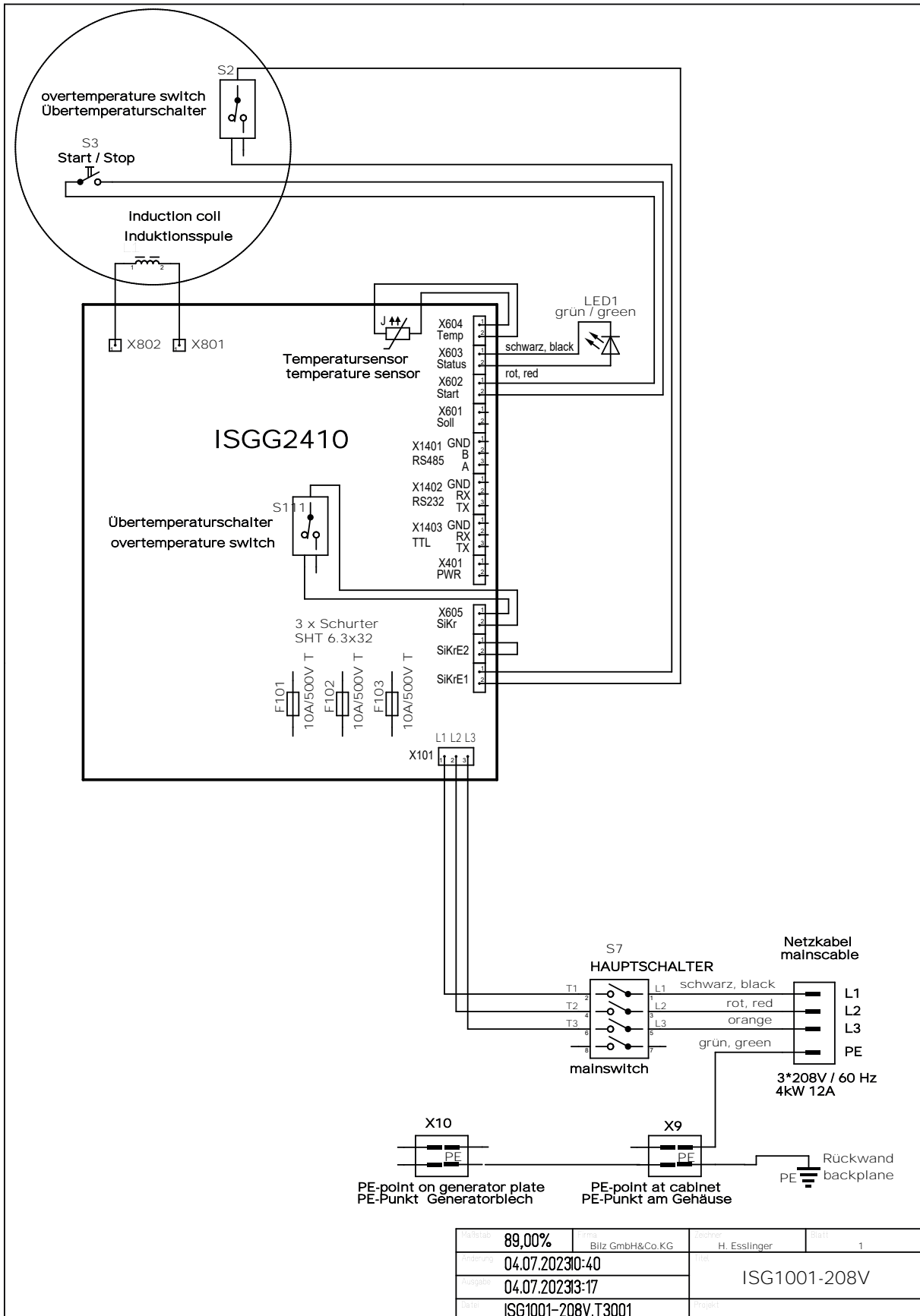
Hinweis

Neutralleiter N und Schutzleiter PE sind unbedingt anzuschließen.

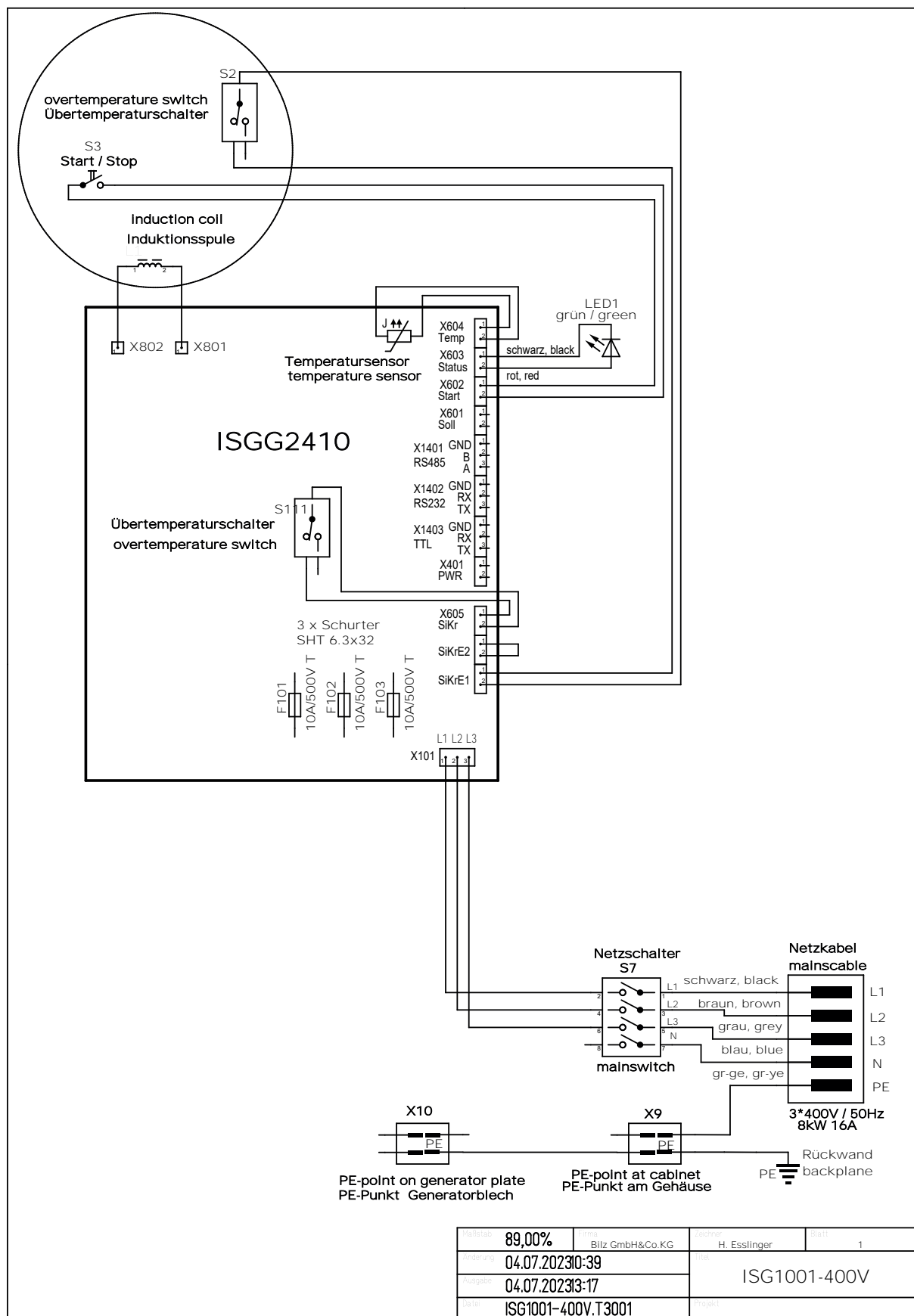
Wird zur Absicherung der CEE Steckdose ein Fehlerstromschutzschalter verwendet, muss dieser 4-polig sein.

5.6 Schaltpläne

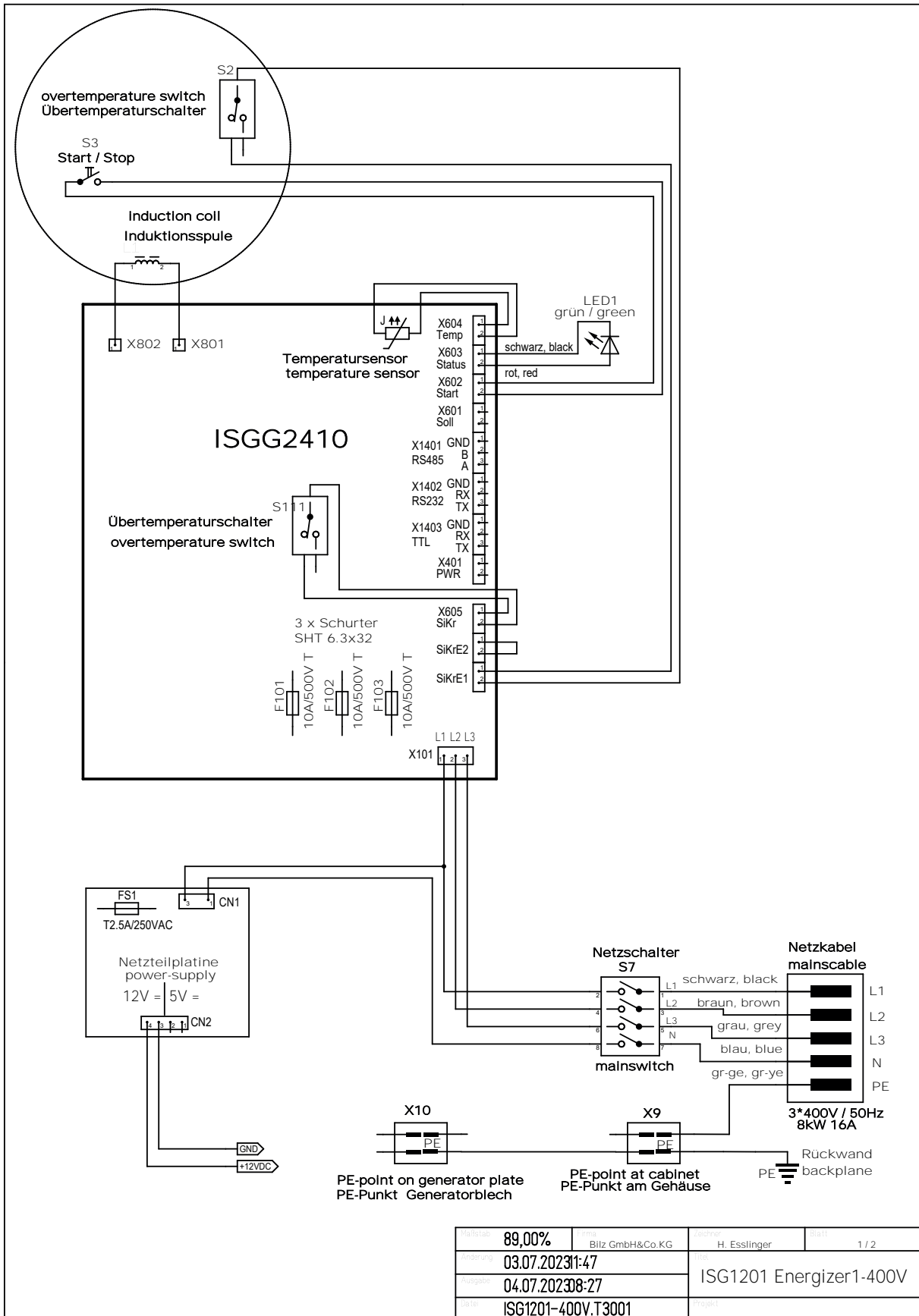
5.6.1 ISG1001TLK-4 (208V)

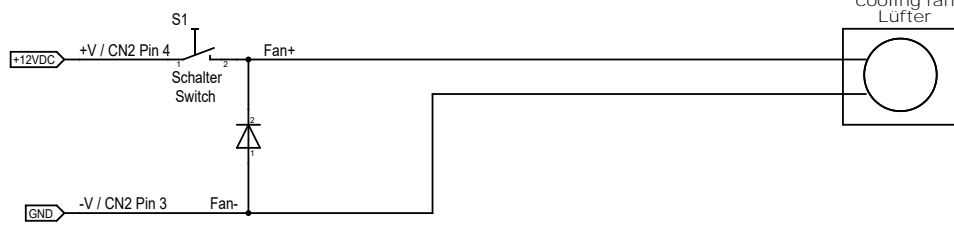


5.6.2 ISG1001TLK-6,5 (400V)



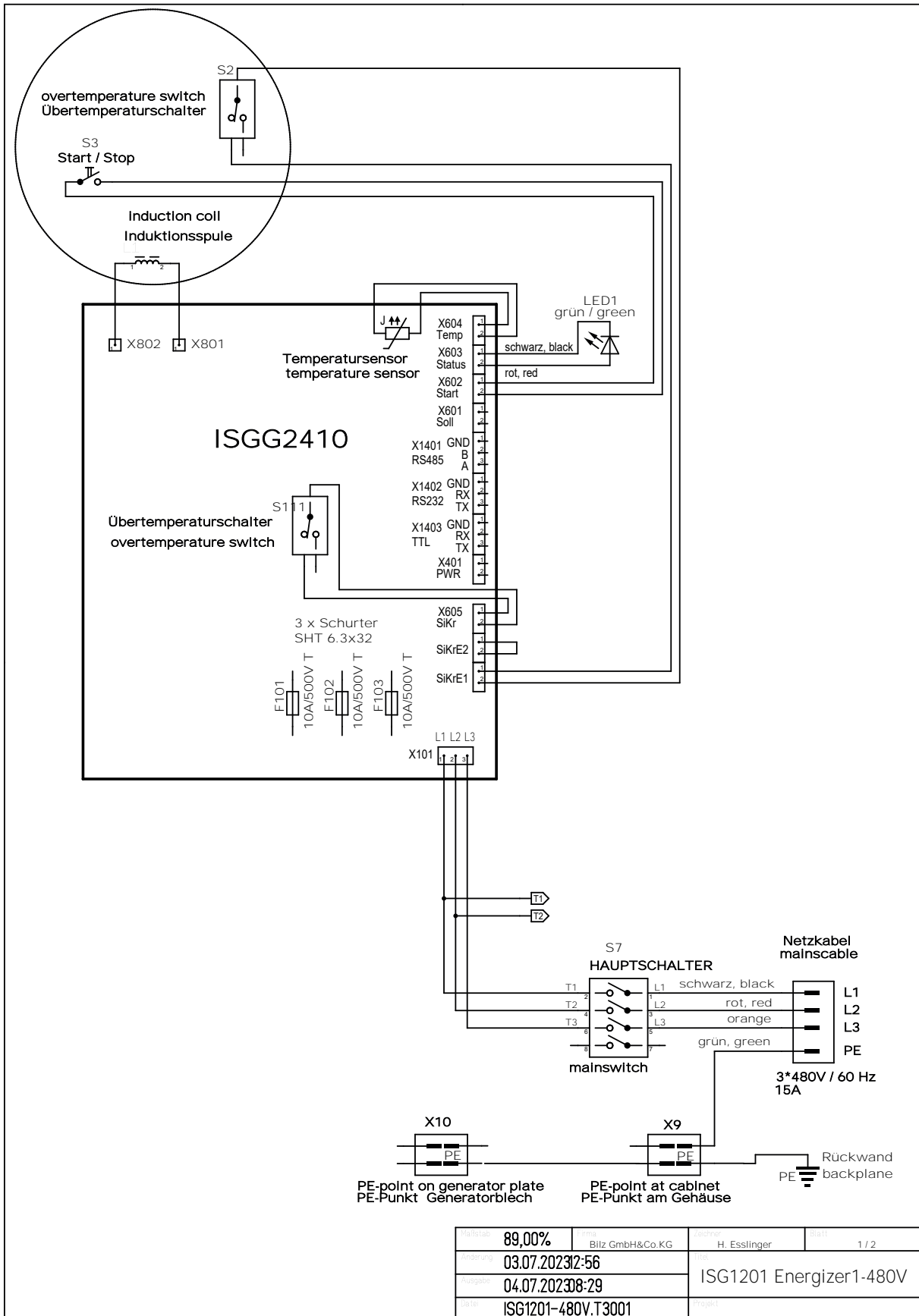
5.6.3 ISG1201 Energizer 1 ohne Automatikscanner (400V)

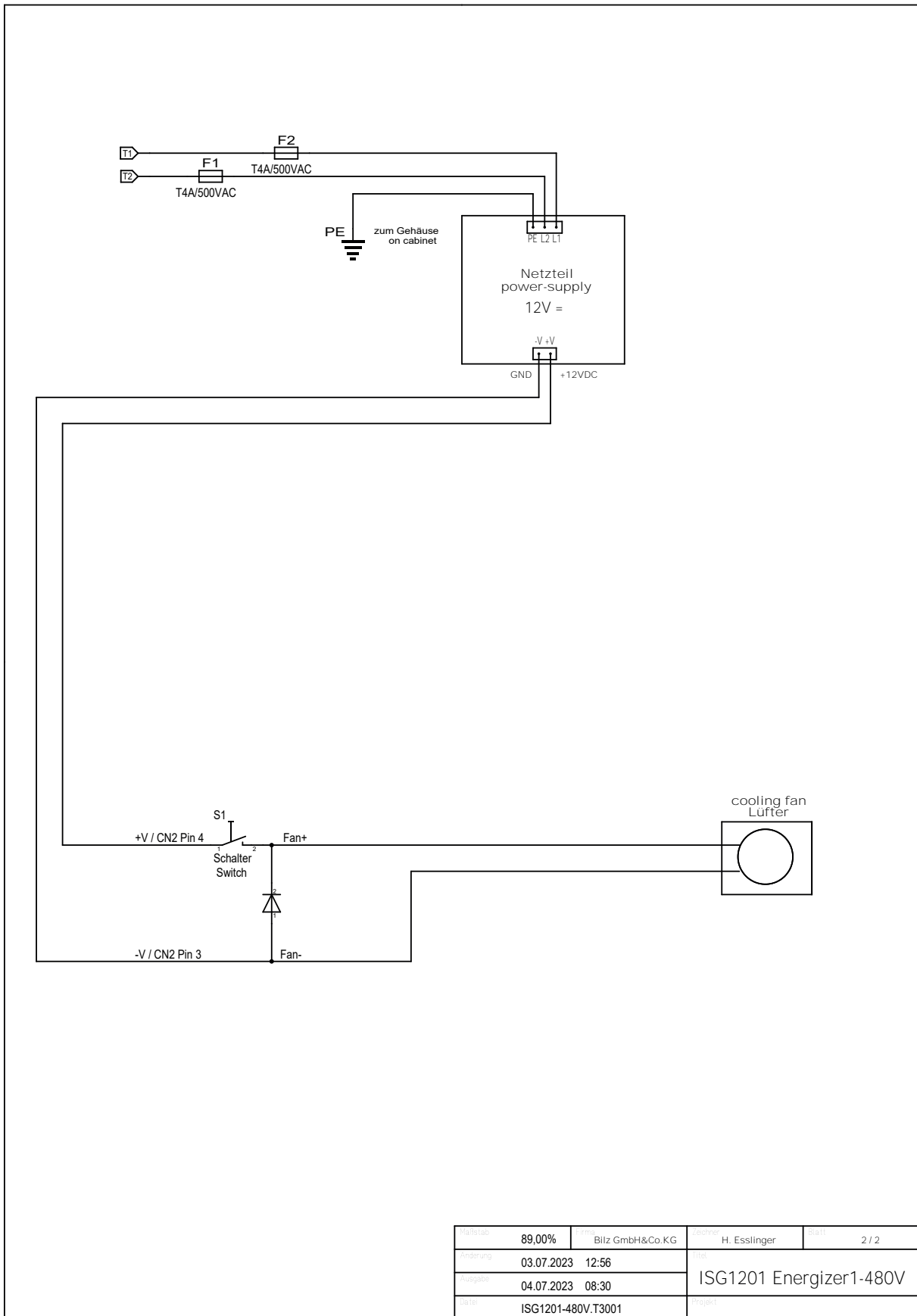




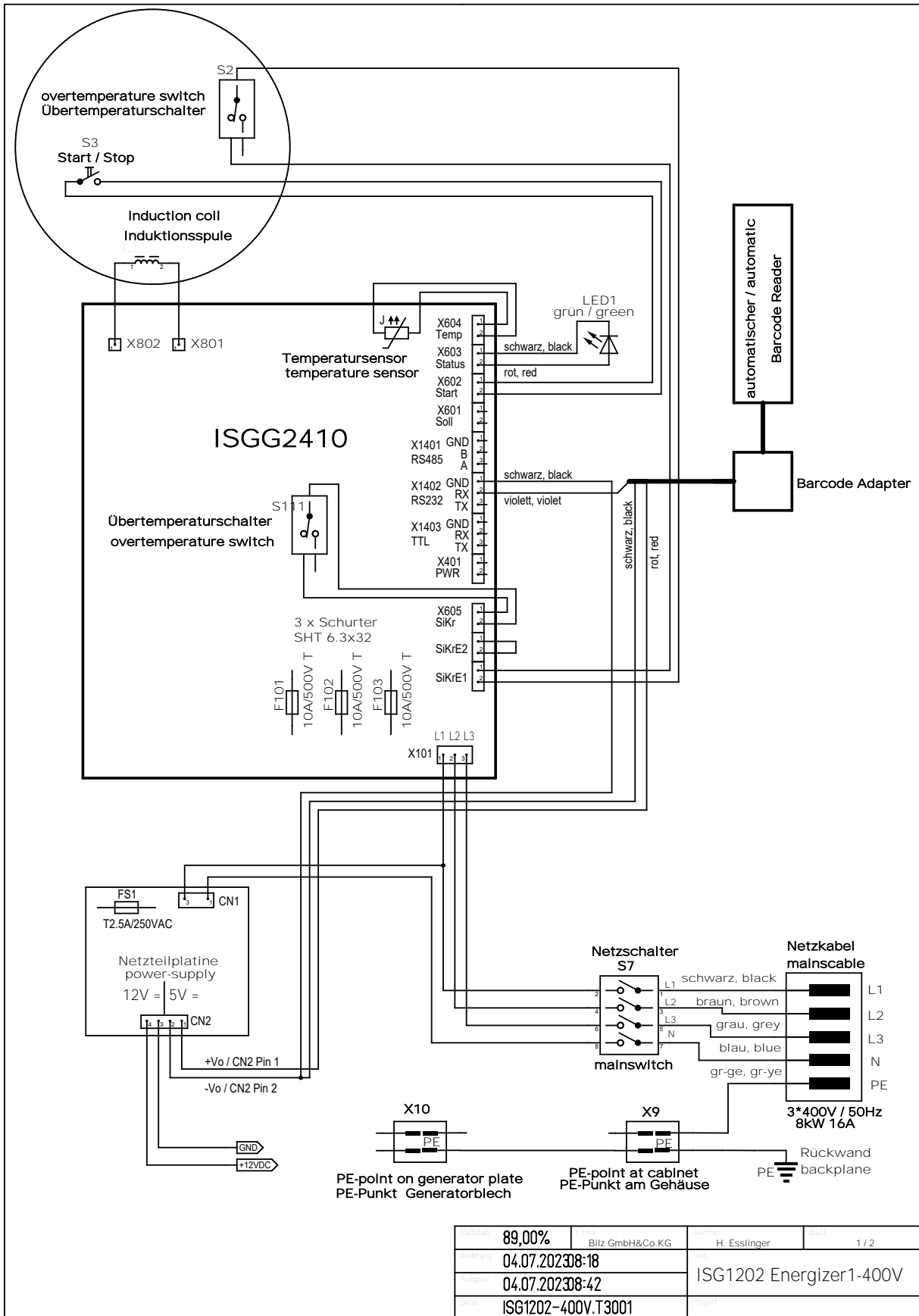
Planstatus	89,00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	LEBDFR	H. Esslinger	Blatt	2 / 2
Änderung	03.07.2023 11:47			ISG1201 Energizer1-400V			
Freigegeben	04.07.2023 08:28						
Teilenummer	ISG1201-400V.T3001						

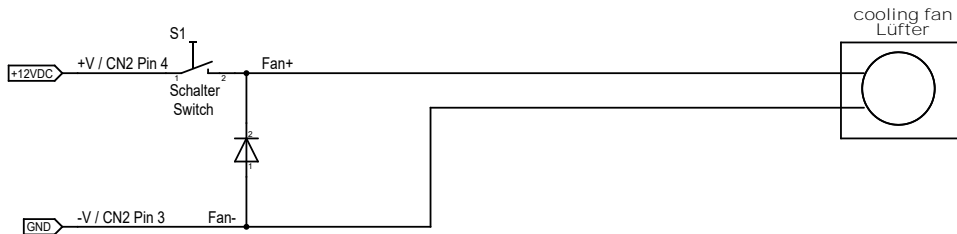
5.6.4 ISG1201 Energizer 1 ohne Automatikscanner (480V)





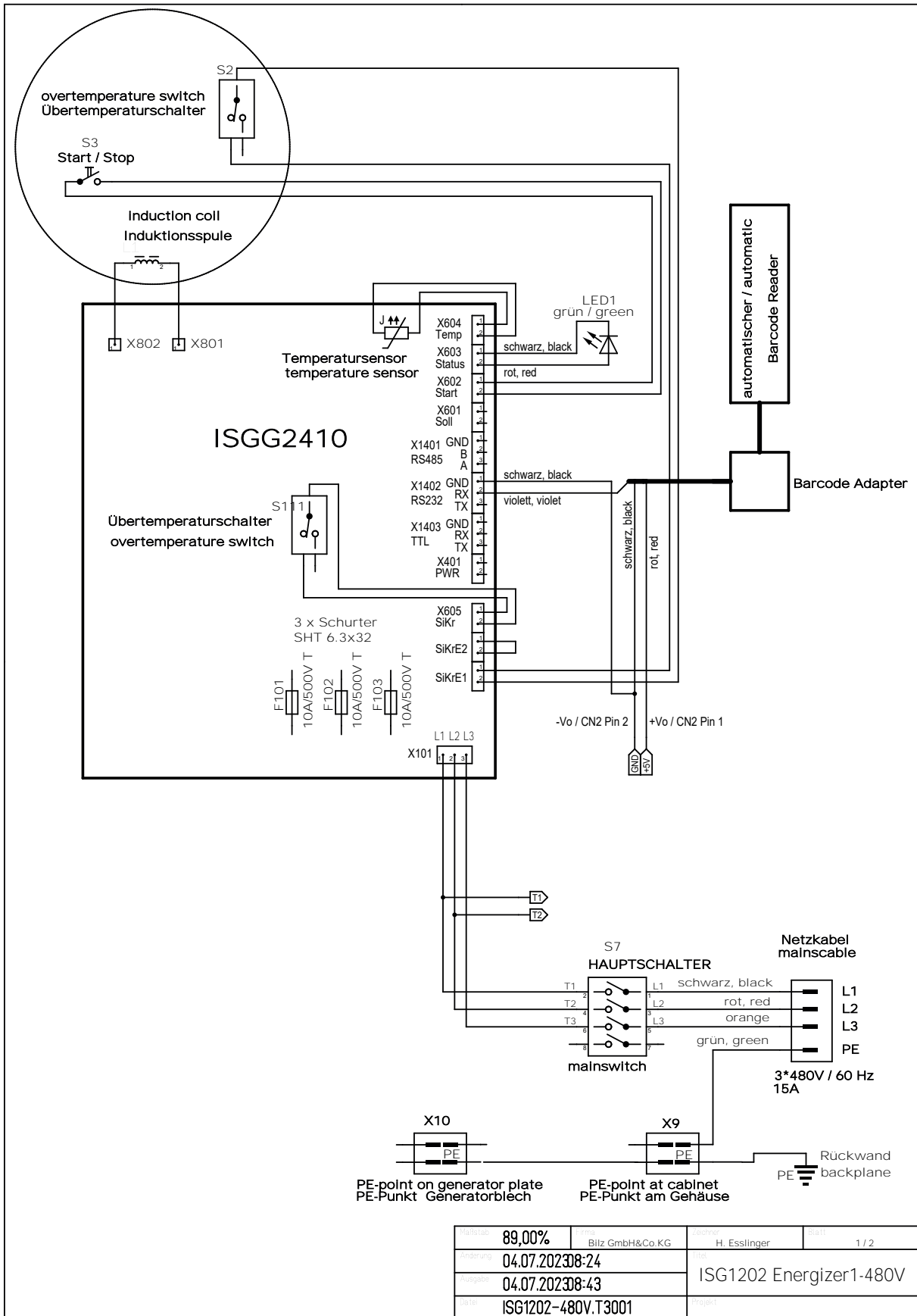
5.6.5 ISG1202 Energizer 1 mit Automatikscanner (400V)

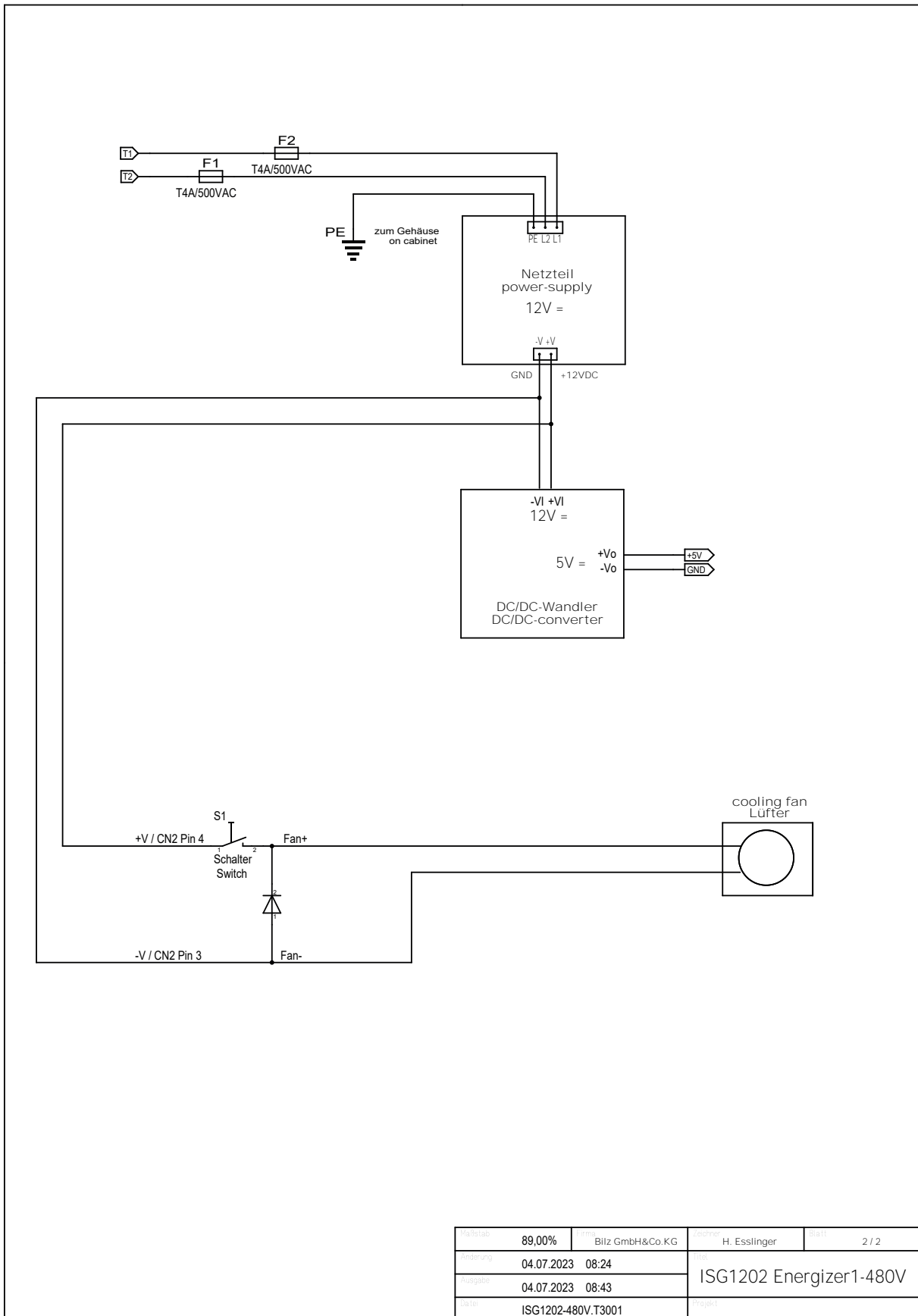




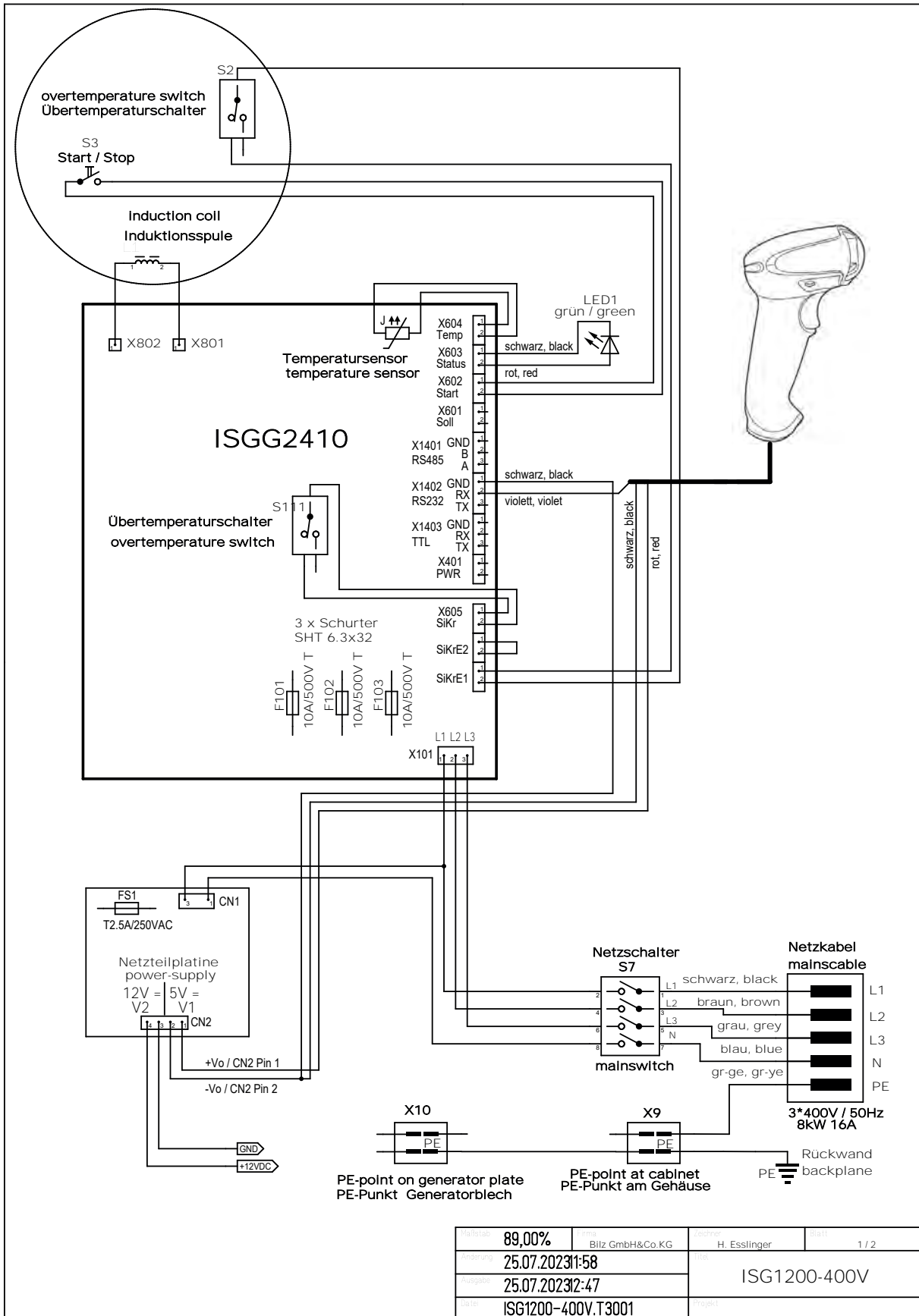
Maßstab	89,00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	Zeichner	H. Esslinger	Blatt	2 / 2
Änderung	04.07.2023 08:18			Titel ISG1202 Energizer1-400V			
Ausgabe	04.07.2023 08:42						
Daten	ISG1202-400V.T3001		Projekt				

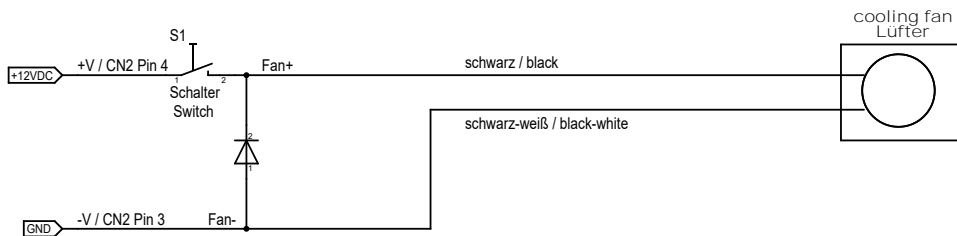
5.6.6 ISG1202 Energizer 1 mit Automatikscanner (480V)





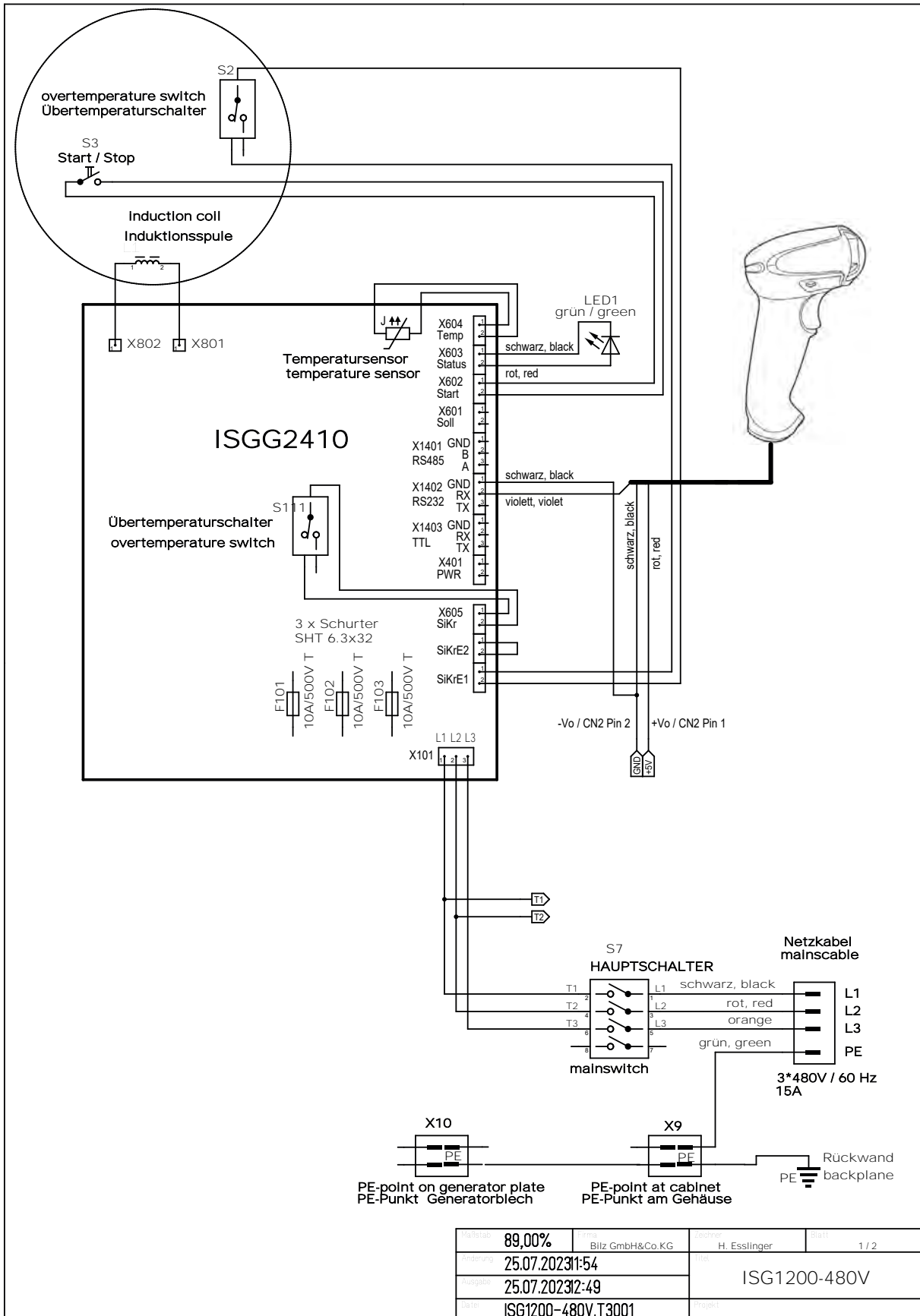
5.6.7 ISG1200TLK-8 (400V)



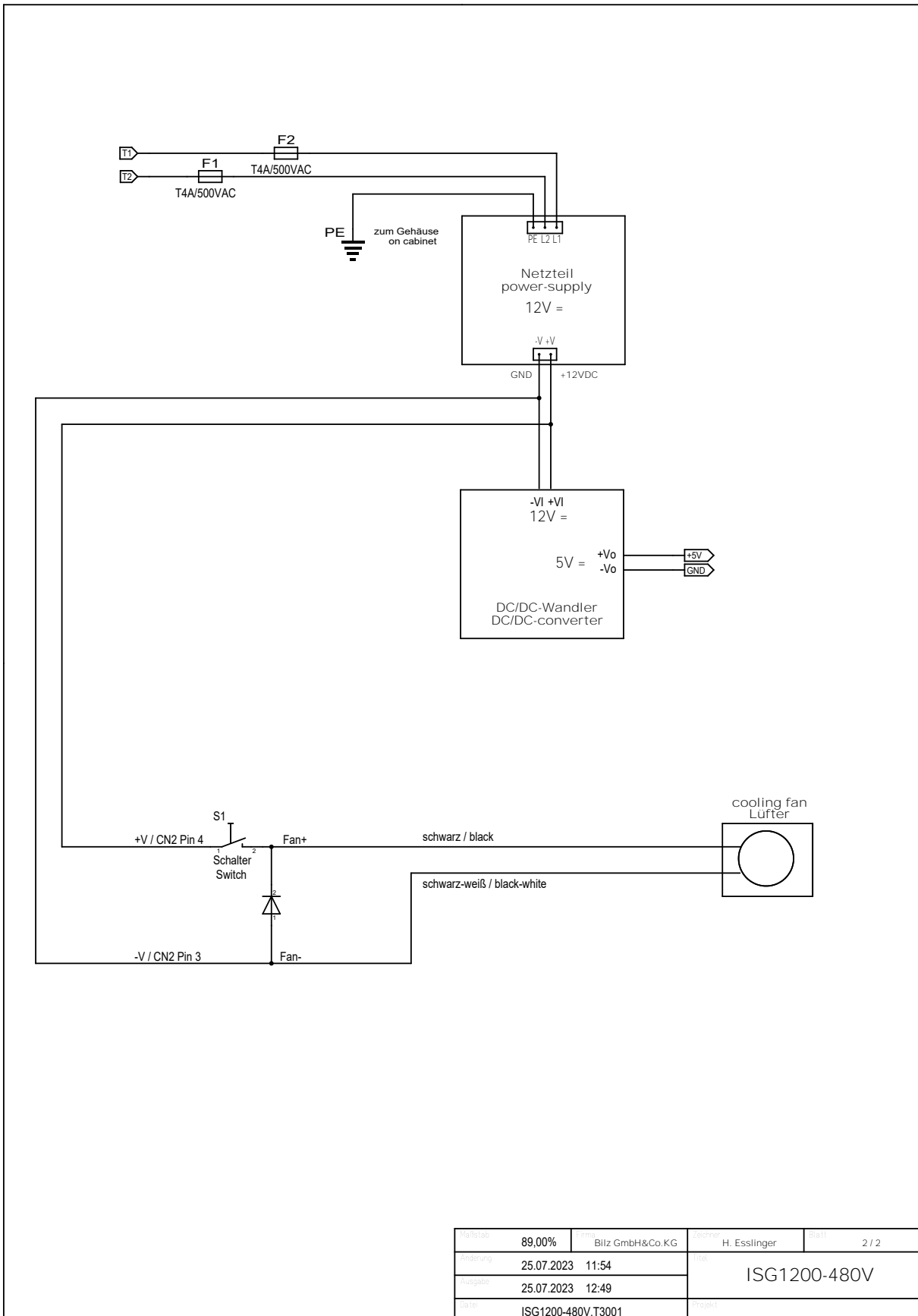


Maßstab	89.00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	Zeichner	H. Esslinger	Blatt	2 / 2
Anderung	25.07.2023	11:58	Titel		ISG1200-400V		
Ausgabe	25.07.2023	12:48					
Parti	ISG1200-400V.T3001			Projekt			

5.6.8 ISG1200TLK-8 (480V)



Effizienz	89,00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	Gezeichnet	H. Esslinger	Blatt	1 / 2
Änderung	25.07.2023:1:54	ISG1200-480V					
Ausgabe	25.07.2023:2:49						
Titel	ISG1200-480V.T3001	Projekt					



Content

1	Product liability and warranty.....	53
1.1	General	53
1.2	Warranty	53
1.3	Intended use	54
1.4	Cleaning and maintenance.....	54
1.5	Service.....	54
1.6	Symbols and pictograms	55
2	Safety.....	56
2.1	Choice of installation location	56
2.2	Dangers from electrical energy.....	56
2.3	Dangers from hot temperatures.....	57
2.4	Protection of chucks against overheating	58
2.5	Dangers from electromagnetic radiation	58
2.6	Special hazards.....	59
3	Installation and commissioning.....	60
3.1	Assembly	60
3.2	Commissioning.....	60
3.3	Setting the minimum and maximum shrink height	61
3.4	Adjustment of the shrink position.....	61
4	Operation of the devices.....	62
4.1	ISG1001.....	63
4.2	ISG1201 Energizer 1 – without automatic scanner	66
4.3	ISG1202 Energizer 1 – with automatic scanner.....	69
4.4	ISG1200.....	72
4.5	LED display concept.....	75
4.6	Overview of ferrite discs and shrinkable tool shanks	76
4.6.1	ISG1001.....	76
4.6.2	ISG1201 Energizer 1 and ISG1202 Energizer 1	77
4.6.3	ISG1200 – Parameter input via barcode scanner and overview of ferrite discs and shrinkable tool shanks	78
5	Appendix	81
5.1	Specifications ISG1001	81
5.2	Specifications ISG1201 Energizer 1, ISG1202 Energizer 1 und ISG1200	81
5.3	EC Declaration of Conformity	82
5.4	Instructions for use 5-finger protective gloves.....	83
5.5	Buildingside socket and fuse (only for 400V version).....	84
5.6	Schematics	85
5.6.1	ISG1001TLK-4 (208V).....	85
5.6.2	ISG1001TLK-6,5 (400V).....	86

5.6.3	ISG1201 Energizer 1 – without automatic scanner (400V)	87
5.6.4	ISG1201 Energizer 1 – without automatic scanner (480V)	89
5.6.5	ISG1202 Energizer 1 – with automatic scanner (400V)	91
5.6.6	ISG1202 Energizer 1 – with automatic scanner (480V)	93
5.6.7	ISG1200TLK-8 (400V).....	95
5.6.8	ISG1200TLK-8 (480V).....	97

1 Product liability and warranty

1.1 General

This operating manual is part of the technical documentation for the ThermoGrip® shrink unit ISG1001, ISG1201/ISG1202 Energizer 1 and ISG1200.

These operating instructions are important in order to operate the device safely, properly and economically. Their attention helps to avoid hazards, reduce repair costs and downtime, and increase the reliability and service life of the entire machine. Their content corresponds to the state of construction of the device at the time of creation of these operating instructions. Changes to the design and the technical data are reserved due to continuous further development and customer specific design.

Therefore, no claims can be derived from the content of these operating instructions (information, graphics, drawings, descriptions, etc.) The error is reserved!

These instructions shall be read and applied by any person responsible for working with the equipment:

- Operation
including setup, troubleshooting in the workflow, disposal of production waste, care, disposal of operating and auxiliary materials
- Maintenance
Maintenance, inspection, repair
- Transport

In addition to the operating instructions and the binding regulations for accident prevention applicable in the country of use and at the place of use, the recognized technical rules for safety and professional work must also be observed, as well as the respective workshop-specific rules.

If you have any questions, please do not hesitate to contact us. You can reach us at the address on the cover page.

If you notice any typographical errors, incomprehensible information or misinformation when reading these operating instructions, please let us know.

1.2 Warranty

The device is expected to maintain its performance, operational safety and work accuracy for many years. However, this is only guaranteed if the regulations for operation, maintenance and servicing are complied with.

During the warranty period, any disturbances that occur will be eliminated in accordance with our warranty terms and conditions. Unauthorized conversions and changes cause immediate loss of the manufacturer's warranty and all consequences thereof are at the expense of the operator. This applies in particular to such changes that impair the safety of the device.

Warranty is assumed exclusively for original spare parts.

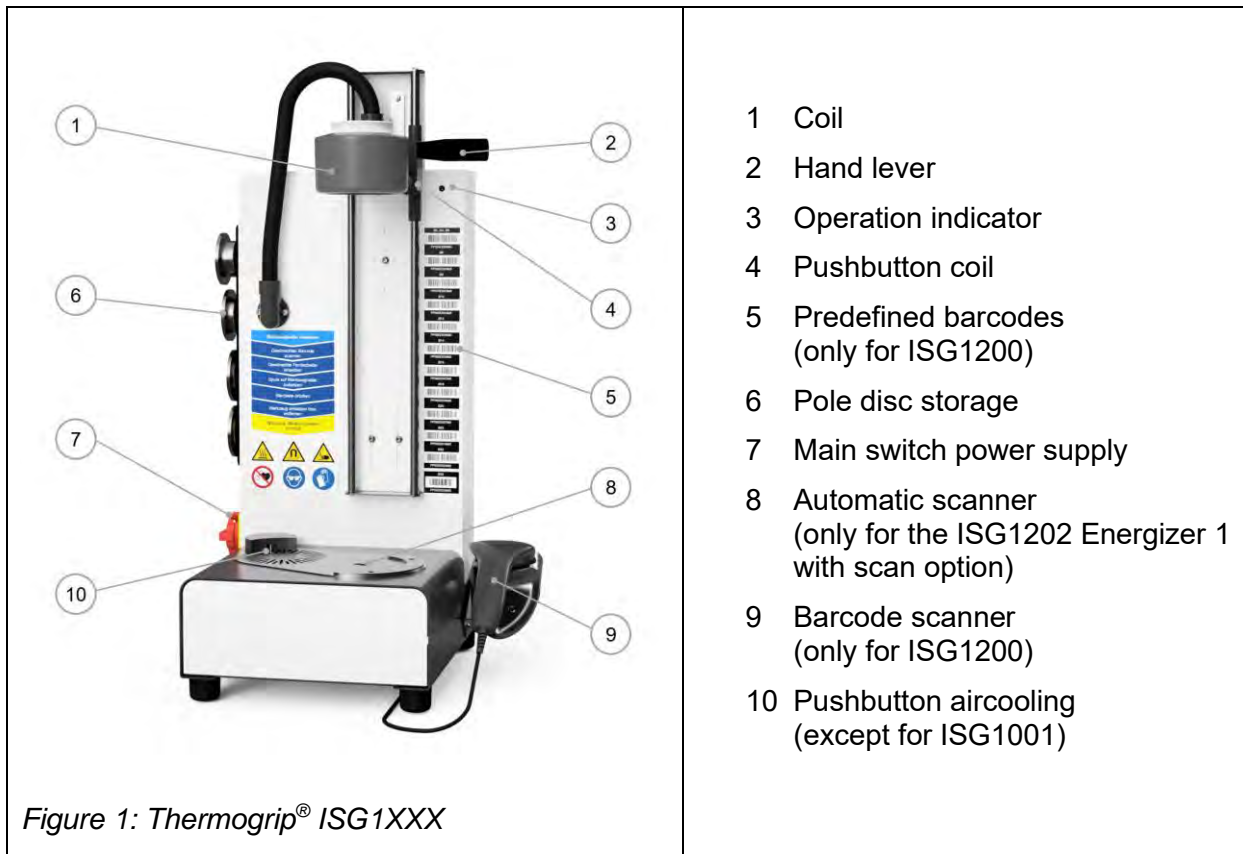
This operating manual does not extend our terms and conditions of sale and delivery.

1.3 Intended use

The ThermoGrip® shrink units are used for the thermal clamping and releasing of machining tools in shrink chucks as well as to support the cooling (except for ISG1001) of the heated tool holders.

Any other use is not in accordance with the requirements. We are not liable for any resulting damages. The risk is borne solely by the operator.

The intended use includes the observance of the operating instructions and compliance with the prescribed inspection and maintenance intervals.



1.4 Cleaning and maintenance




The surface of the device can be cleaned with a damp cloth. Make sure that no liquid is allowed to penetrate into the device. Rub the guide rods of the coil unit regularly with a lint-free cloth to avoid contamination of the guide bushings.

1.5 Service


For special problem solutions as well as for repairs and all changes that are not described in this operating manual, we are at your disposal. If you have any problems or questions, make a note of the device serial number and the serial number of the generator. The serial number of the device can be found on the nameplate on the left side of the device.

1.6 Symbols and pictograms




The following hazard warnings are used in the operating instructions.

	Caution	Possibly imminent danger. If this is not avoided, slight or minor injuries can be the result.
	Warning	Possibly imminent danger. If this is not avoided, death or serious injuries can be the result.
	Danger	Possibly imminent danger. If this is not avoided, death or serious injuries are the result.

Furthermore, general information is used.

	Hint	Identifies a potentially harmful situation. If this is not avoided, the device or something in its environment can be damaged.
---	-------------	--

Additionally, these imperative instructions must be strictly followed.

	Wear safety glasses!	Risk of eye injury.
	Wear gloves!	Risk of injury from cuts or burns.
	Follow the instructions for use!	Danger due to incorrect operation and wrong action.

2 Safety

The induction device is built according to the state of the art at the time of delivery and is safe to operate. Nevertheless, the device may pose a risk if it is not used by trained or at least instructed personnel for its intended use.

Therefore, please note:

Before commissioning and operating the device, read the operating instructions carefully and familiarize yourself with the operating elements!

The operating instructions are part of the induction device and must always be easily accessible, legible and complete for all persons working with the system.

The device may only be operated by trained, instructed personnel!

The device may only be operated as intended and in a functional condition!

The induction device is designed and calibrated for changing tools of the ThermoGrip® series of shrink fit chucks. When used with other chuck designs, problems can occur, to the extent of permanent damage to chucks or the induction device itself.

If you make any interventions or modifications to the device, any warranty of the manufacturer expires immediately. The risk of endangering the life and limb of the user or third parties as well as damage to the induction device and other material assets is borne by the operator!

2.1 Choice of installation location

The ThermoGrip® shrink unit is designed as a tabletop unit and should be installed safely and vibration-free in a dry and clean workplace.


Protect the device from dirt, dust and splashing water!

Direct sunlight should be avoided.

2.2 Dangers from electrical energy


In the device there are current-carrying components with contact-hazardous voltages.

Keep the following points in mind for your safety:


	<p>Electrical hazards</p>	<p>The device must not be operated with the housing open!</p> <p>The device may only be opened by our service personnel!</p> <p>Keep the device clean and clean it regularly!</p> <p>Avoid the ingress of metal chips, conductive dust like graphite, or liquids!</p>
---	----------------------------------	---

2.3 Dangers from hot temperatures

The very effective induction heating heats only the relevant edge zones of the chucks with low heat input. The surface of the chucks is heated up to approx. 400°C (750°F). Coil and other components of the shrink device do not heat up or only insignificantly in proper operation.


	<p style="text-align: center;">Risk of combustion on hot parts</p>	<p>The heat is distributed from the heating zone area to the tool and chuck if a chuck is not cooled appropriately immediately after the heating process!</p> <p>Do not stop the chuck from cooling after the shrinking process!</p> <p>Only use shrink fit chucks. There is a risk of injury when heating other chucks, especially for hydraulic clamping chucks!</p>
---	---	--

For your own safety when working with the device, follow the following protective measures:

	<p style="text-align: center;">Fire</p>	<p>The device must not be operated in potentially explosive environments!</p> <p>Do not use highly flammable detergents!</p> <p>Make sure that hot parts cannot be touched accidentally!</p> <p>When shrinking tools, wear the supplied gloves to protect against burns and cuts!</p> <p>Place hot tools on the non-flammable, heat-resistant base!</p> <p>Apart from the chuck and tools, do not bring any metallic objects into the interior of the induction coil, otherwise they will also heat up!</p> <p>Do not reach into the heating area of the coil during operation, as rings or chains, for example, heat up very quickly!</p> <p>Wear safety glasses when shrinking! When heating, fragments of tools or chucks can flake off and cause injuries!</p>
---	--	--


2.4 Protection of chucks against overheating


When heating shrink chucks, observe the manufacturer's specifications.


	Hint	<p>Shrinking too long or heating up a chuck several times in a short time can lead to overheating of the chuck and the tool. Therefore, when shrinking, the shrinkage time should be kept as short as possible.</p> <p>Avoid overheating of the chucks due to too long heating times!</p> <p>Do not re-heat a heated chuck again without prior cooling to room temperature.</p>
---	-------------	---

2.5 Dangers from electromagnetic radiation



With proper use of the system, no hazardous electromagnetic radiation is emitted to the environment. The radiation safety of the device is tested in accordance with the EC Machinery Directive.

	Electro-magnetic fields	<p>The shrinking process must not be started without the ferrite disc being attached. If the induction heating is started without the ferrite disc attached, the magnetic field also acts in the immediate area above the coil.</p>
--	--------------------------------	---

	Electro-magnetic fields	<p>The shrinking process must not be started without a tool holder being present inside the induction coil. If the induction heating is started without a tool holder present inside the induction coil, the magnetic field also acts in the immediate area below the coil.</p>
---	--------------------------------	---

	Danger of death for implant wearers and pacemakers	<p>There may be a risk of death for implant wearers, especially pacemakers!</p> <p>As a wearer of an implant, especially with a pacemaker, keep a safety distance of 3 m unless it is clarified with the manufacturer of the implant or your doctor that the implant remains unaffected by the induction field.</p>
---	---	---

2.6 Special hazards

	<p>Risk of crushing and cutting</p>	<p>Make sure that you do not bring any body parts or objects into the range of motion of the coil during the operation of the induction device.</p> <p>The weight of the coil can cause bruises and, in combination with the tool cutting edge, cuts.</p>
	<p>Danger of high voltages</p>	<p>By using non-ThermoGrip® shrink chucks, hot parts of the chucks can come in contact with the coil housing and damage the insulation.</p> <p>In the event of any damage to the coil body and / or electrical device, the device must be shut down immediately and you should contact the manufacturer.</p>

3 Installation and commissioning

3.1 Assembly

	Hint	When unpacking the device, make sure that it does not suffer any damage. Observe the order of assembly.
--	-------------	--

Choose a flat, sturdy table top as a suitable installation space.

3.2 Commissioning

Proceed as follows during commissioning:

	<p>Only for ISG1200:</p> <p>Carefully lay the device on its back and connect the plug of the scanner cable.</p> <p>Secure the cable with the thumb screws.</p>
	<p>Pay attention to a flat installation location and verify that the device stands sturdy, without wobble.</p> <p>A firm stand of the device can be ensured via the adjustable foot on the device.</p> <p>Loosen the transport securing screw all the way.</p> <p>Move the coil up and down on the handle to check that it is moving freely.</p>
	<p>Only for the ISG1200:</p> <p>Loosen the two marked screws until you can insert them into the slots in the scanner holder.</p> <p>The third screw on the housing must not be loosened, otherwise the shrink position may change.</p> <p>If the shrink position has changed, it can be adjusted again (see 3.4).</p> <p>Screw the scanner holder to the side of the unit.</p>



Connect the power supply using the CEE-CEKON connector. (400V version only)

Turn on the device at the main switch.

The device is now ready for operation and the LED display lights up (see 4.5)

3.3 Setting the minimum and maximum shrink height



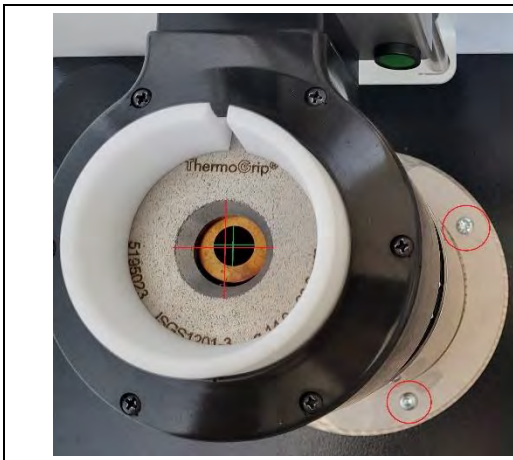
If you want to adjust the shrink height, there are three height settings available.

To change the height, remove the top screw, as shown and loosen the two screws at the bottom. Re-attach the top screw at the desired height position and then tighten the bottom screws.

3.4 Adjustment of the shrink position

The shrink position is already preset at the factory.

Only readjust the shrink position if axis offsets have occurred between the coil and the tool holder.



If the inserted ferrite disc is not concentric with the tool holder, the shrink position can be fine-tuned.

Minor errors can be compensated by loosening the screws marked in the picture and then readjusting the crescent-shaped positioning plate.

	<p>Larger deviations must be adjusted via the lateral screws on the generator housing.</p> <p>To do this, loosen the two marked screws and position a tool holder concentrically under the coil. Tighten the screws again in this position.</p>
--	---

4 Operation of the devices

A shield enclosing the coil largely prevents stray magnetic fields. Control and high-frequency generator are integrated in the housing. Only a single coil is required for all clamping diameters. All cables to the movable coil are protected.

	<p>Risk of eye injury</p>	<p>During the heating phase, parts of the heated metal surface can chip off and cause injuries. Wear safety glasses.</p>
	<p>Risk of injury to cuts</p>	<p>Sharp edges or metal chips adhering to the tool can cause cuts. Wear protective gloves.</p>
	<p>Risk of combustion</p>	<p>The heat is distributed from the heating zone to the tool and chuck if a chuck is not cooled appropriately immediately after shrinking!</p> <p>Do not stop the chuck from cooling after the shrinking process!</p> <p>Only use shrink fit chucks. When heating other chucks, especially in the case of hydraulic chucks, there is a risk of injury!</p>

4.1 ISG1001

	<p>To remove the disk, compress the white plastic clamping ring manually.</p> <p>Insert the appropriate pole disc (see 4.6.1) for the tool holder and the tool into the coil and secure it again with the clamping ring.</p> <p>Move the coil to the top end position.</p>
	<p>Place the appropriate setting pot in the shrink position under the coil.</p>
	<p>Insert the tool holder into the setting pot.</p>



Position the coil on top with the tool holder.

Press the push button.

The heating process starts and stops when the push button is released.

During the heating process, the LED indicator flashes (see 4.5).



Insert the tool into the tool holder or remove the tool that has already been inserted.



Warning

Due to the necessary shrink temperatures, move the hot chucks until they cool down only in the appropriate setting pots and always wear protective gloves.

Touch the chuck only with gloves and only at the flange of the interface and not in the heated zone! The maximum gripping time must not exceed 5 seconds even with protective gloves!



Return the coil to the top end position.



For safe cooling after tool change, a matching T3-K cooling adapter is fitted over the tool holder.

The tool holder can then be safely moved to the rear stop on the sliding plate and the next shrinking process can be started.



Push the tool holder into the cooling position.

Depending on the tool holder, the required cooling time varies.

The ISG1001 does not have a fan to reduce the cooling time.

4.2 ISG1201 Energizer 1 – without automatic scanner

	<p>To remove the disk, compress the white plastic clamping ring manually.</p> <p>Insert the appropriate pole disc (see 4.6.2) for the tool holder and the tool into the coil and secure it again with the clamping ring.</p> <p>Move the coil to the top end position.</p>
	<p>Place the appropriate setting pot in the shrink position under the coil.</p>
	<p>Insert the tool holder into the setting pot.</p>



Position the coil on top with the tool holder.
Press the push button.
The heating process starts and stops when the push button is released.
During the heating process, the LED indicator flashes (see 4.5).



Insert the tool into the tool holder or remove the tool that has already been inserted.



Warning

Due to the necessary shrink temperatures, move the hot chucks until they cool down only in the appropriate setting pots and always wear protective gloves.
Touch the chuck only with gloves and only at the flange of the interface and not in the heated zone!
The maximum gripping time must not exceed 5 seconds even with protective gloves!



Return the coil to the top end position.



For safe cooling after tool change, a matching T3-K cooling adapter is fitted over the tool holder.

The tool holder can then be safely moved to the rear stop on the sliding plate and the next shrinking process can be started.






Push the tool holder into the cooling position. Cooling is started automatically via a switch.

Be sure to give the tool holder sufficient time to cool down (cooling time about 300 seconds depending on the tool holder).

Move the tool holder back to the shrinking position to stop the cooling.

4.3 ISG1202 Energizer 1 – with automatic scanner

	<p>If you have switched on the device, the scan mode is active.</p>
	<p>To remove the disk, compress the white plastic clamping ring manually.</p> <p>Insert the appropriate pole disc (see 4.6.2) for the tool holder and the tool into the coil and secure it again with the clamping ring.</p> <p>Move the coil to the top end position.</p>
	<p>Place the appropriate setting pot in the shrink position under the coil.</p> <p>The tool holder absolutely requires a pressed-in data carrier with the associated shrink parameters!</p>

	<p>Insert the tool holder into the setting pot.</p> <p>The shrink parameters are automatically scanned every 2 seconds in this position and stored for 30 seconds.</p> <p>A successful scan is confirmed with a beep.</p>
	<p>Position the coil on top with the tool holder.</p> <p>Press the push button.</p> <p>The heating process starts and stops when the push button is released.</p> <p>During the heating process, the LED indicator flashes (see 4.5).</p>
	<p>Insert the tool into the tool holder or remove the tool that has already been inserted.</p>

	<p>Warning</p>	<p>Due to the necessary shrink temperatures, move the hot chucks until they cool down only in the appropriate setting pots and always wear protective gloves.</p> <p>Touch the chuck only with gloves and only at the flange of the interface and not in the heated zone! The maximum gripping time must not exceed 5 seconds even with protective gloves!</p>
--	-----------------------	--

	<p>Return the coil to the top end position.</p>
	<p>For safe cooling after tool change, a matching T3-K cooling adapter is fitted over the tool holder.</p> <p>The tool holder can then be safely moved to the rear stop on the sliding plate and the next shrinking process can be started.</p>
	<p>Push the tool holder into the cooling position. Cooling is started automatically via a switch.</p> <p>Be sure to give the tool holder sufficient time to cool down (cooling time about 300 seconds depending on the tool holder).</p> <p>Move the tool holder back to the shrinking position to stop the cooling.</p>

4.4 ISG1200

	<p>To remove the disk, compress the white plastic clamping ring manually.</p> <p>Insert the appropriate pole disc (see 4.6.3) for the tool holder and the tool into the coil and secure it again with the clamping ring.</p> <p>Move the coil to the top end position.</p>
	<p>Place the appropriate setting pot in the shrink position under the coil.</p>
	<p>Insert the tool holder into the setting pot.</p>

	<p>Use the handheld scanner to scan the appropriate barcode for the tool holder (see 4.6.3) to set the operating parameters for the next shrink operation.</p> <p>When a barcode has been successfully scanned, the LED starts flashing (see 4.5)</p> <p>The scanned shrink parameters are stored for 30 seconds and then automatically deleted.</p>
	<p>Position the coil on top with the tool holder.</p> <p>Press the push button.</p> <p>If you use predefined parameters, the heating process stops automatically after the set time elapsed.</p> <p>If you use manual parameters, the heating process stops when the push button is released.</p> <p>During the heating process, the LED indicator flashes (see 4.5).</p>
	<p>Insert the tool into the tool holder or remove the tool that has already been inserted.</p>
	<p>Warning</p> <p>Due to the necessary shrink temperatures, move the hot chucks until they cool down only in the appropriate setting pots and always wear protective gloves.</p> <p>Touch the chuck only with gloves and only at the flange of the interface and not in the heated zone! The maximum gripping time must not exceed 5 seconds even with protective gloves!</p>

	<p>Return the coil to the top end position.</p>
	<p>For safe cooling after tool change, a matching T3-K cooling adapter is fitted over the tool holder.</p> <p>The tool holder can then be safely moved to the rear stop on the sliding plate and the next shrinking process can be started.</p>
	<p>Push the tool holder into the cooling position. Cooling is started automatically via a switch.</p> <p>Be sure to give the tool holder sufficient time to cool down (cooling time about 300 seconds depending on the tool holder).</p> <p>Move the tool holder back to the shrinking position to stop the cooling.</p>

4.5 LED display concept

There is an LED in the upper right area of the ISG1200 for the operating status display. The operating state is coded as follows:

LED Status	Status	Procedure
LED On	Ready for operation	Waiting for a valid input of parameters by barcode.
LED flashes On 1 sec. Off 1 sec.	Ready for operation	Scanned parameters by barcode were accepted.
LED flashes On 0.25 sec. Off 0.25 sec.	Induction process running	If you use predefined parameters, the heating process stops automatically after the set time is reached. If you use manual parameters, the heating process stops when you release the actuation switch.
LED pulses 2 pulses	Error Si-circuit error or Overheating error.	Switch off the device and test the functionality after 15 minutes. If the error still occurs, please contact your service partner.
LED pulses 3 pulses	Error Overvoltage error or Overcurrent error or Overcoil current error.	Switch off the device and test the functionality after 15 minutes. If the error still occurs, please contact your service partner.
LED pulses 4 pulses	Error Other errors.	Switch off the device and test the functionality after 15 minutes. If the error still occurs, please contact your service partner.
LED Off	Error Missing voltage supply or serious error.	Check whether the main switch of the device is switched on. Check the power supply to the machine. If the error still occurs, please contact your service partner.

4.6 Overview of ferrite discs and shrinkable tool shanks

4.6.1 ISG1001

Type	Clamping Ø in mm	ferrite disc	Shaft tolerance	Tool shaft
T	3, 4	ISGS2201-1 6725758	h4	carbide
T	5		h5	carbide
T	6 - 16	ISGS1001-2 5094533	h6	HSSE/ carbide


Type	Clamping Ø in mm	ferrite disc	Shaft tolerance	Tool shaft
TSF	3	ISGS2201-TSF03 9102727	h4	carbide
TSF	4	ISGS2201-TSF04 9102728	h4	carbide
TSF	5	ISGS2201-TSF05 9102749	h5	carbide
TSF	6	ISGS2201-TSF06 9102750	h6	carbide
TSF	8	ISGS2201-TSF08 9102752	h6	carbide
TSF	10	ISGS2201-TSF10 9102753	h6	carbide
TSF	12	ISGS2201-TSF12 9102754	h6	carbide
TSF	14	ISGS2201-TSF14 9102755	h6	carbide
TSF	16	ISGS2201-TSF16 9102756	h6	carbide
TSF	18	ISGS2201-TSF18 9102757	h6	carbide
TSF	20	ISGS2201-TSF20 9102758	h6	carbide

4.6.2 ISG1201 Energizer 1 and ISG1202 Energizer 1

Type	Clamping Ø in mm	ferrite disc	Shaft tolerance	Tool shaft
T	6, 8	ISGS1201-1 51x15x15 5195021	h6	carbide
T	10		h6	HSSE/ carbide
T	12	ISGS1201-3.1 51x27x15 5210411	g6	HSSE/ carbide
T	12,7		h6	HSSE/ carbide
T	14, 16, 18		g6	HSSE/ carbide
T	19,05		h6	HSSE/ carbide
T	20, 25		g6	HSSE/ carbide
T	32	ISGS1201-4 51x35x5 5195024	g6	HSSE/ carbide




4.6.3 ISG1200 – Parameter input via barcode scanner and overview of ferrite discs and shrinkable tool shanks





The supplied barcode scanner is used to enter parameters that are used for the subsequent shrinking processes. Align the red target beam to the barcode to be scanned and press the shutter button on the barcode scanner. The device acknowledges a successful read-in process with a beep.


	Hint	<p>The predefined barcodes are only valid for original Thermogrip® tool holders of type-T.</p> <p>Other types and makes of tool holders may require custom parameters and thus custom barcodes. Contact your tool holder manufacturer if you have any questions.</p>
---	-------------	--





Automatic parameters:

Heating stops automatically when the preset shrinkage time is reached.

Type	Clamping Ø in mm	ferrite disc	Time in s	Power in %	Tool shaft	Barcode
T	3, 4, 5	ISGS1201-0 51x9x23 5195794	5,4	24	carbide Ø3, 4 h4 Ø5 h5	 PP024D005M4
T TB	6	ISGS1201-1 51x15x15 5195021	4,5	65	carbide h6	 PP065D004M5
T TB	8	ISGS1201-1 51x15x15 5195021	3,2	65	carbide h6	 PP065D003M2
T TB	10	ISGS1201-2 51x15x8 5195022	4,2	76	HSSE/ carbide h6	 PP076D004M2
T TB	12	ISGS1201-2 51x15x8 5195022	6,6	76	HSSE/ carbide h6	 PP076D006M6
T	14	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	4,0	77	HSSE/ carbide h6	 PP077D004M0
T TB	16	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	7,0	77	HSSE/ carbide h6	 PP077D007M0


T	18	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	6,5	60	HSSE/ carbide h6	 PP060D006M5
T TB	20	ISGS1201-3 51x22x7 5195023	8,8	65	HSSE/ carbide h6	 PP065D008M8
T	25	ISGS1201-4 51x35x5 5195024	19,0	39	HSSE/ carbide h6	 PP039D019M0
T	32	ISGS1201-4 51x35x5 5195024	21,0	44	HSSE/ carbide h6	 PP044D021M0

Type	Clamping Ø in mm	ferrite disc	Time in s	Power in %	Tool shaft	Barcode
TSF	3	ISGS1201- TSF03 51x5x28	4,5	11	carbide h4	 PP011D004M5
TSF	4	ISGS1201- TSF04 51x6x27	5,0	13	carbide h4	 PP013D005M0
TSF	5	ISGS1201- TSF05 51x7x26	3,0	14	carbide h5	 PP014D003M0
TSF	6	ISGS1201- TSF06 51x8x20	2,5	34	carbide h6	 PP034D002M5
TSF	8	ISGS1201- TSF08 51x10x18	3,0	45	carbide h6	 PP045D003M0
TSF	10	ISGS1201- TSF10 51x15x16	2,0	53	carbide h6	 PP053D002M0
TSF	12	ISGS1201- TSF12 51x14x13	3,5	56	carbide h6	 PP056D003M5

TSF	14	ISGS1201-TSF14 51x16x13	2,5	62	carbide h6	 PP062D002M5
TSF	16	ISGS1201-TSF16 51x18x11,5	2,5	67	carbide h6	 PP067D002M5
TSF	20	ISGS1201-TSF20 51x22x10	3,0	77	carbide h6	 PP077D003M0
TSF	25	ISGS1201-TSF2551x27 x7,5	6,5	63	carbide h6	 PP063D006M5

Manual parameters:

Heating stops by releasing the actuation switch

Power in %	Barcode
Max. power 80% = 8kW	 PP080

5 Appendix

5.1 Specifications ISG1001

Induction unit	ISG1001TLK-4	ISG1001TLK-6,5
Voltage:	3 x 208 V / 60 Hz	3 x 400 V / 50 Hz
Current consumption, maximum:	3 x 12 A	3 x 16 A
Generator power:	4,0 kW	6,5 kW
Mass:	20 kg	20 kg
Dimension: Depth: Width: Height:	400 mm 320 mm 760 – 840 mm	
Environmental conditions: Temperature Relative humidity Atmospheric pressure	+5°C ... +40°C (+40°F ... +105°F) 5% ... 85%, no condensation, no icing 86kPa ... 106kPa	

5.2 Specifications ISG1201 Energizer 1, ISG1202 Energizer 1 und ISG1200

Induction unit	ISG1201TLK-8 Energizer 1 ISG1202TLK-8 Energizer 1 ISG1200TLK-8	ISG1201TLK-8-US Energizer 1 ISG1202TLK-8 -US Energizer 1 ISG1200TLK-8-US
Voltage:	3 x 400 V / 50 Hz	3 x 480 V / 60 Hz
Current consumption, maximum:	3 x 16 A	3 x 15 A
Generator power:	8 kW	8 kW
Mass:	20 kg	20 kg
Dimension: Depth: Width: Height:	400 mm 320 mm 760 – 840 mm	
Environmental conditions: Temperature Relative humidity Atmospheric pressure	+5°C ... +40°C (+40°F ... +105°F) 5% ... 85%, no condensation, no icing 86kPa ... 106kPa	

5.3 EC Declaration of Conformity

Within the meaning of the EC – Machinery Directive 2006/42/EC

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG

hereby declares that the machine referred to below complies with the following relevant provisions due to its design and design as well as in the version placed on the market by us.



Name of the machine: Induction unit
Machine: ISG1001 / ISG1201 / ISG1202 / ISG1200

Relevant EC Directives: EC Machinery Directive 2006/42/EC
EC EMC Directive 2014/30/EC
Low Voltage Directive 2014/35/EU

Harmonised standards applied, in particular: EN ISO 12100:2010
EN 60204-1:2006+A1:2009
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
EN 55011:2009 + A1:2010
EN 60519-1:2015
EN 60519-3:2005
National standards applied (USA): FCC 47 CFR Ch. I (Edition 10-1-01), Part 18 C

In the event of any change to the machine that has not been agreed with us, this declaration shall cease to apply.

THE COMPANY


Company name:	Bilz Werkzeugfabrik
Legal form:	GmbH & Co. KG
Foundation:	1919
Commercial register:	HRA 210313, Amtsgericht Stuttgart
Headquarters:	Vogelsangstraße 8 73760 Ostfildern Germany
Telephone:	+49 (711) 34801-0
Fax:	+49 (711) 348-1256
Email:	vertrieb@bilz.de
Internet:	www.bilz.de
Name of authorised representatives of the technical documentation:	Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG

Ostfildern, August 2023

Managing director:

Michael Voss


5.4 Instructions for use 5-finger protective gloves

Description:	5-finger heat debriszip gloves; Outer layer of para-aramid yarn (KEVLAR) Fine knit lined with aramid felt and 100% Nornex knit
Availability:	Size 10
Colour:	yellow
Manufacturer:	JUTEC GmbH, Mellumstr. 23-25, D-26125 Oldenburg
Description:	These gloves are designed to protect your hands. They are from the above mentioned. Material manufactured. Characteristic of these gloves are the long service life and the excellent wearing comfort.
Category:	
Use:	<p>Check that the gloves provide suitable protection for the ones you have provide the activity that has just been carried out. Choose the pair of gloves according to the size of your hands.</p> <p>Remove the gloves from the packaging.</p> <p>When using the gloves, pay attention to the following points: The maximum gripping time depends on the position where the grip is made. To be on the safe side, this must never be longer than 5 seconds.</p> <p>Due to the open structure of the gloves, they cannot protect the hands against stitches and impacts of sharp objects. Furthermore, the penetration of liquid is possible. To protect against chemicals, a resistant glove should be worn over the glove. Oil, grease and moisture reduce the resistance to cuts of all gloves and should be avoided KEVLAR gloves are tear-resistant. Do not use these near machines with moving parts, as the hand can be pulled into the machine.</p>
Care and repair:	KEVLAR gloves can be dry cleaned or washed according to the instructions on the label. Wash using water and mild detergents at a maximum of 40°C DO NOT USE plasticizers, bleaching or oxidizing agents, as these weaken the aramid fiber and reduce the cut resistance of the gloves. After washing, carefully check the gloves for cuts and worn areas. Sort out gloves that are too badly damaged and can no longer be repaired, as they no longer provide protection.
Storage:	The gloves should be stored in their original packaging in a dry, clean place. Avoid being exposed to moisture or high temperatures.
Warning:	The level of protection required by a specific activity depends on the risks involved, you yourself bear the ultimate responsibility in selecting the appropriate protective equipment for the existing risks in the workplace. Please check that these items provide adequate protection for the work you are doing. For high-risk work, we offer a range of heavy cut- and heat-resistant KEVLAR gloves.

5.5 Buildingside socket and fuse (only for 400V version)

Occupancy of the 400V 16A-CEE socket:

Pin Designation	Pin Naming	Wire color
L1	Phase L1	Brown
L2	Phase L2	Black / Grey
L3	Phase L3	Black
N	Neutral	Blue
PE	Protective	Green-yellow



The nominal voltage between the phases is 3x400V (-10/+10%):

Measurement between pins		Voltage (VAC)
N → L1	PE → L1	230
N → L2	PE → L2	230
N → L3	PE → L3	230
L1 → L2		400
L1 → L3		400
L2 → L3		400



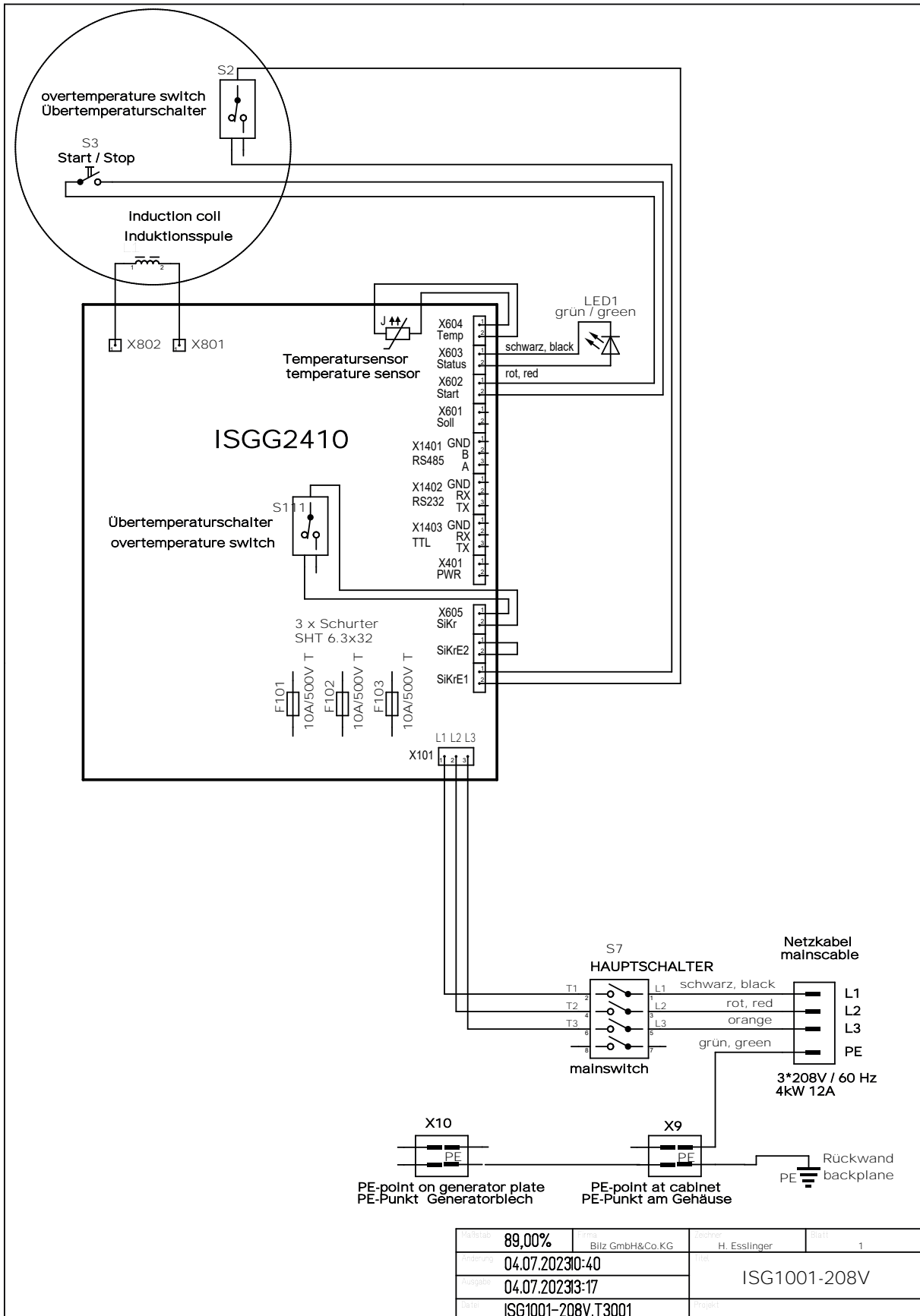
Hint

Neutral conductor N and protective conductor PE must be connected.

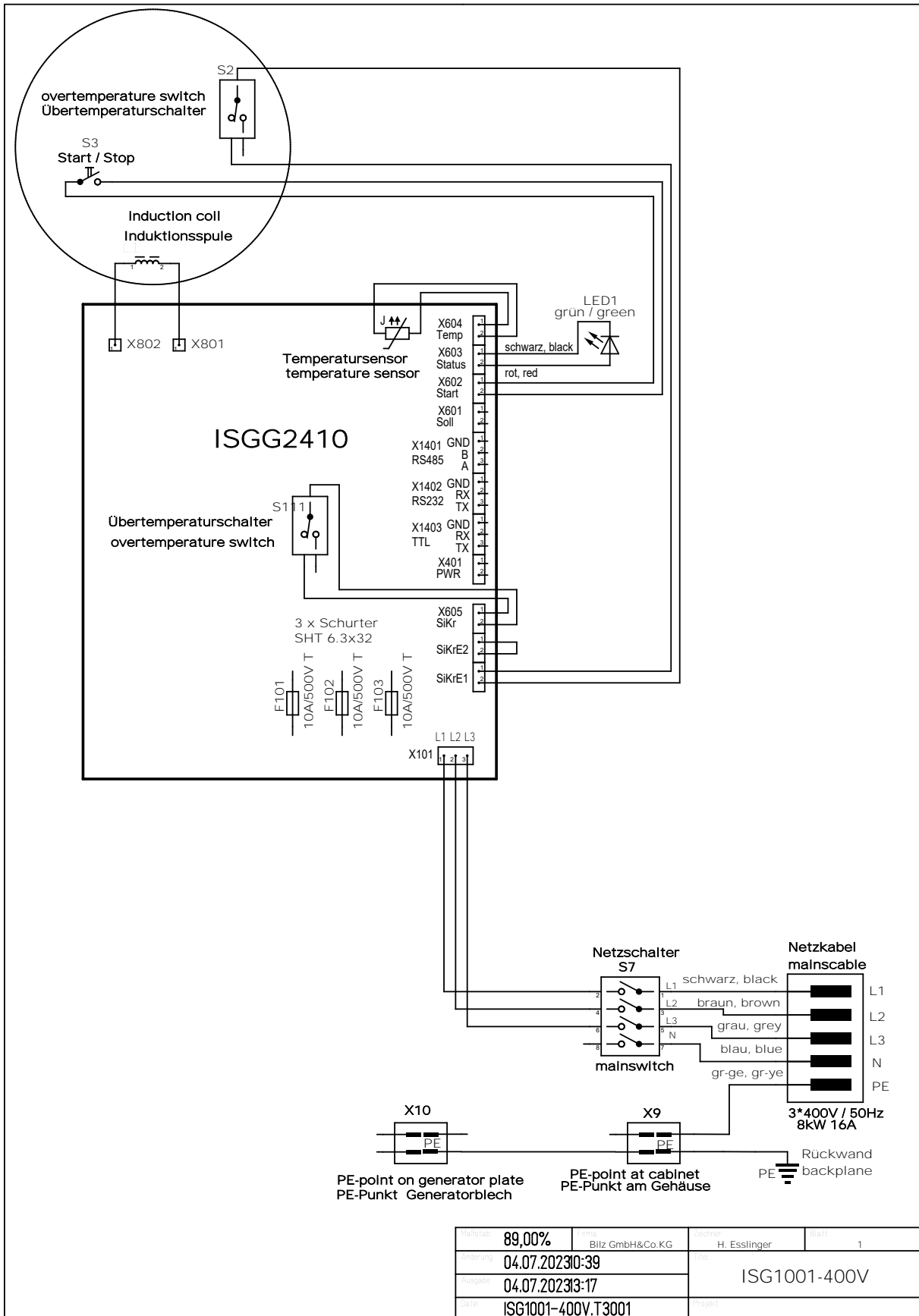
If a residual current circuit breaker is used to protect the CEE socket, it must be 4-pin.

5.6 Schematics

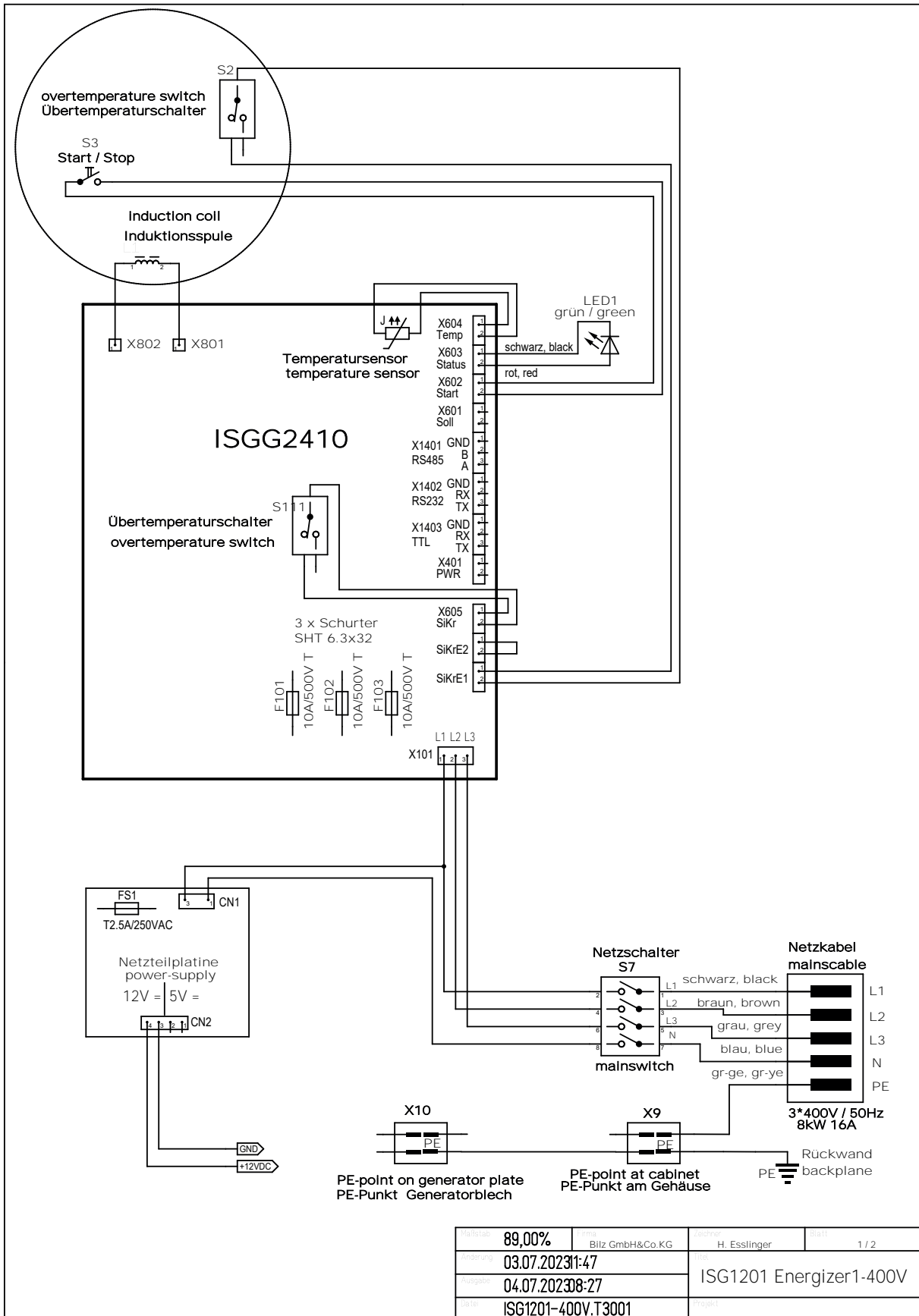
5.6.1 ISG1001TLK-4 (208V)

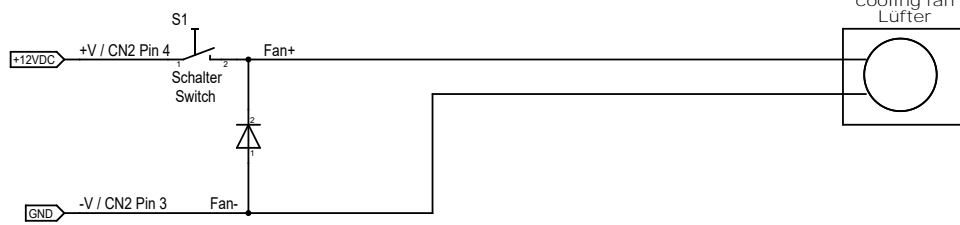


5.6.2 ISG1001TLK-6,5 (400V)



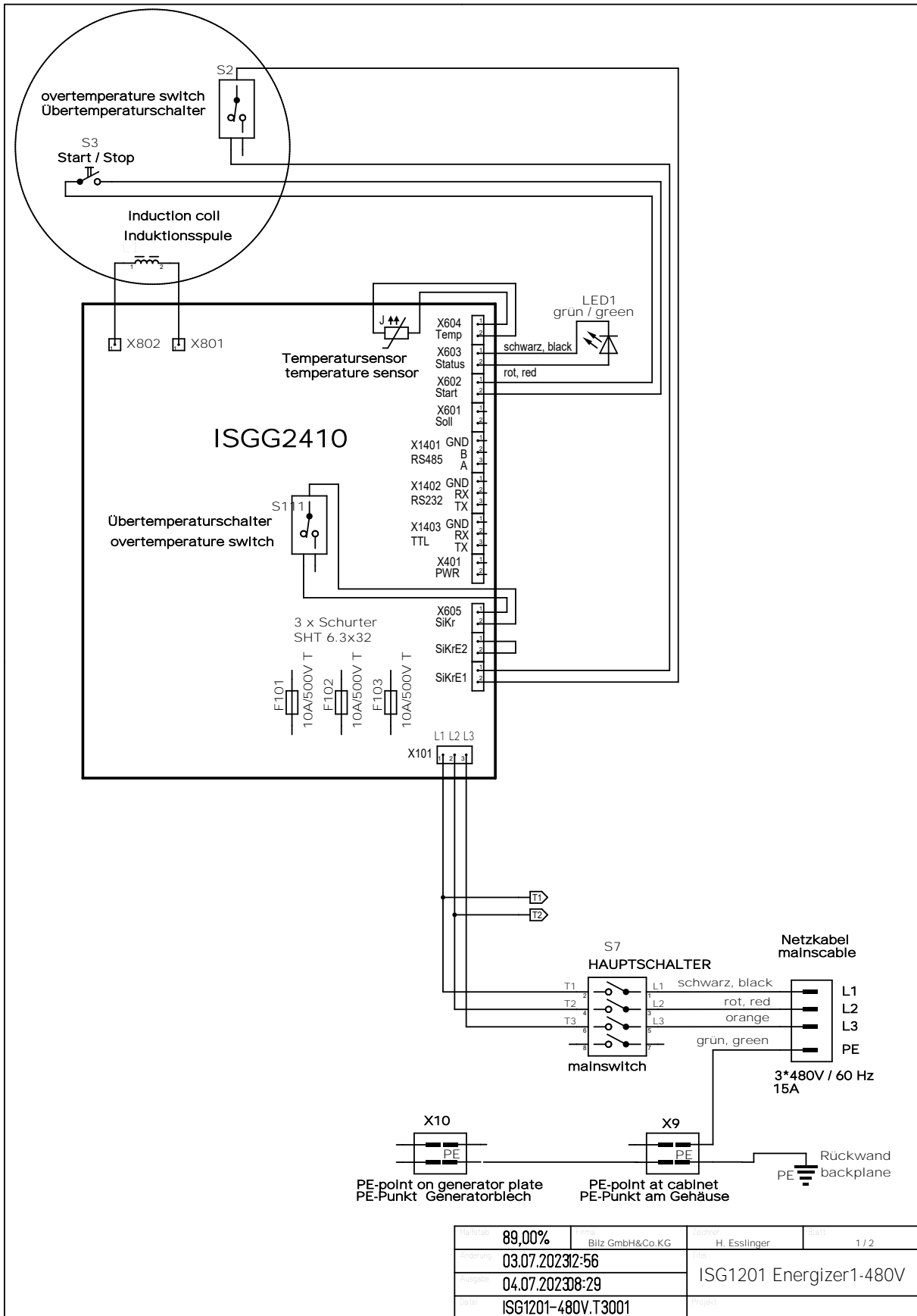
5.6.3 ISG1201 Energizer 1 – without automatic scanner (400V)

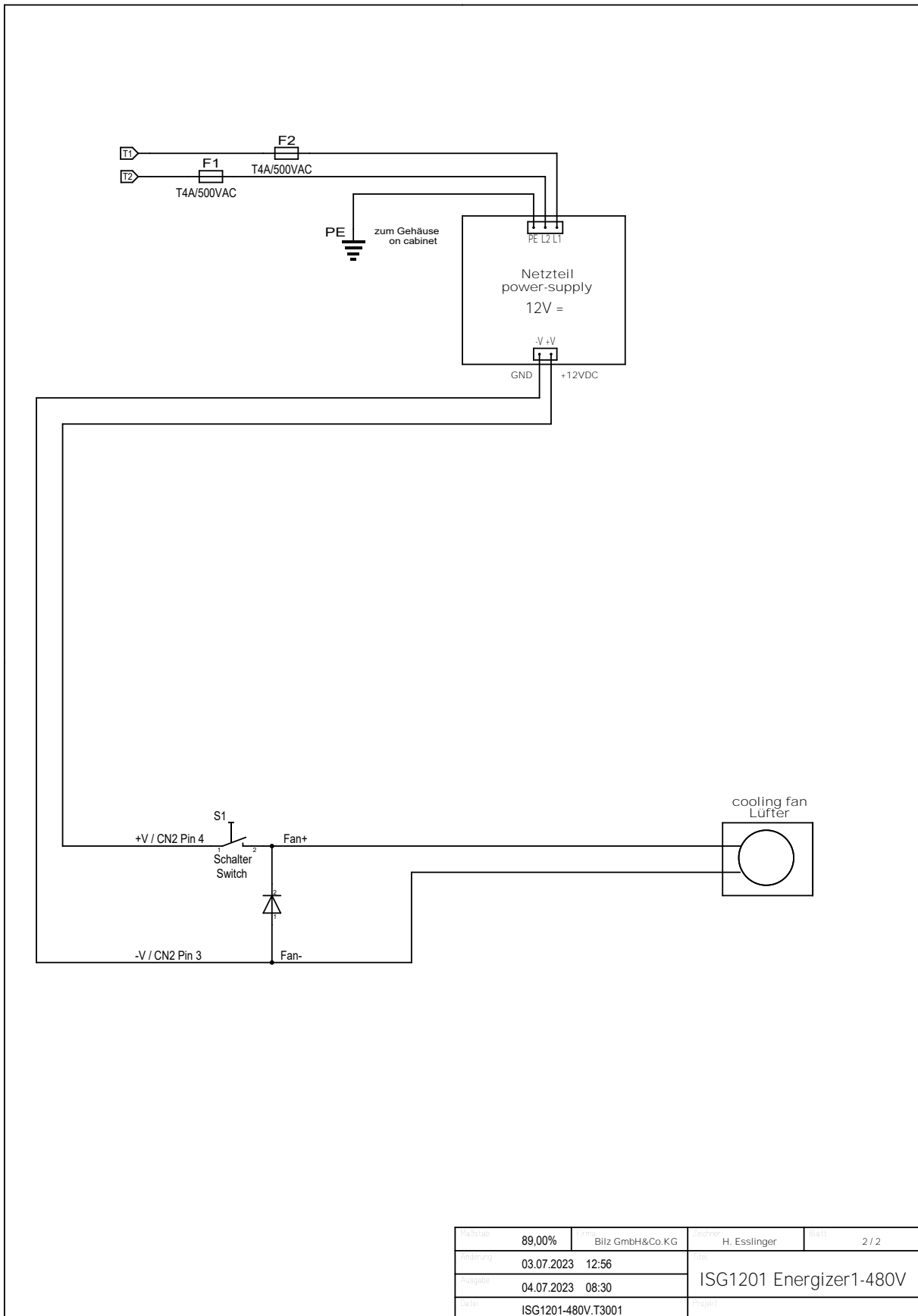




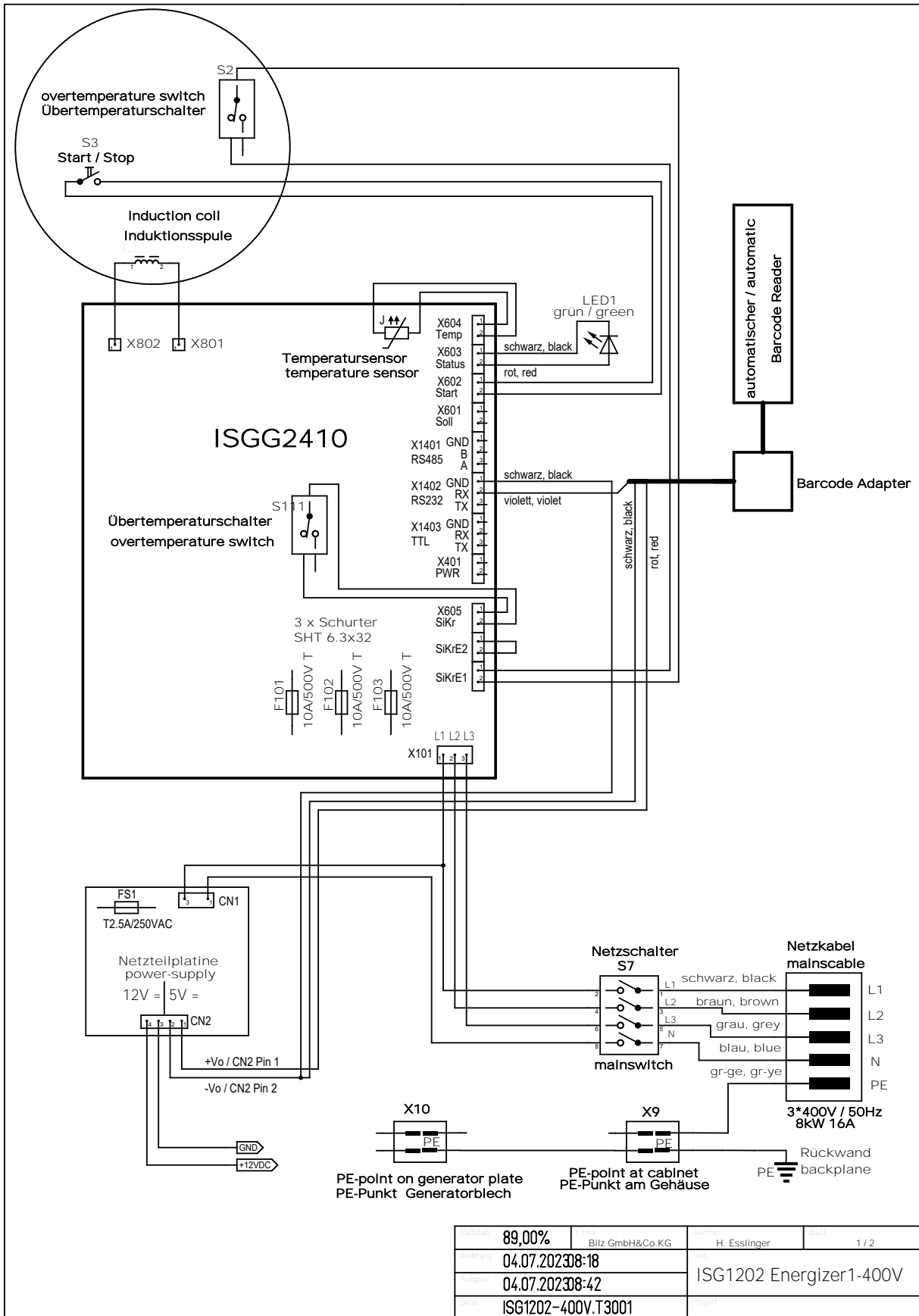
Realisat.	89,00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	LEBDFR	H. Esslinger	Blatt	2 / 2
Änderung	03.07.2023 11:47			ISG1201 Energizer1-400V			
Freigegeben	04.07.2023 08:28						
Teilenummer	ISG1201-400V.T3001						

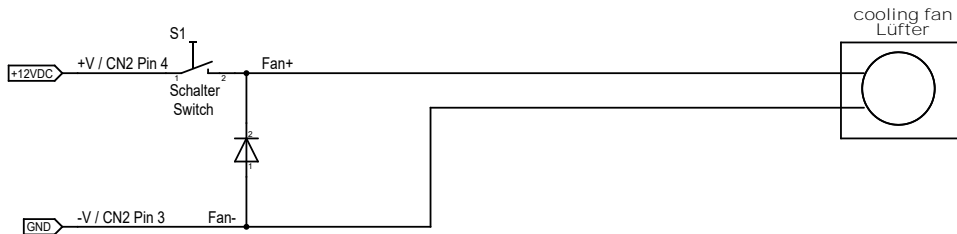
5.6.4 ISG1201 Energizer 1 – without automatic scanner (480V)





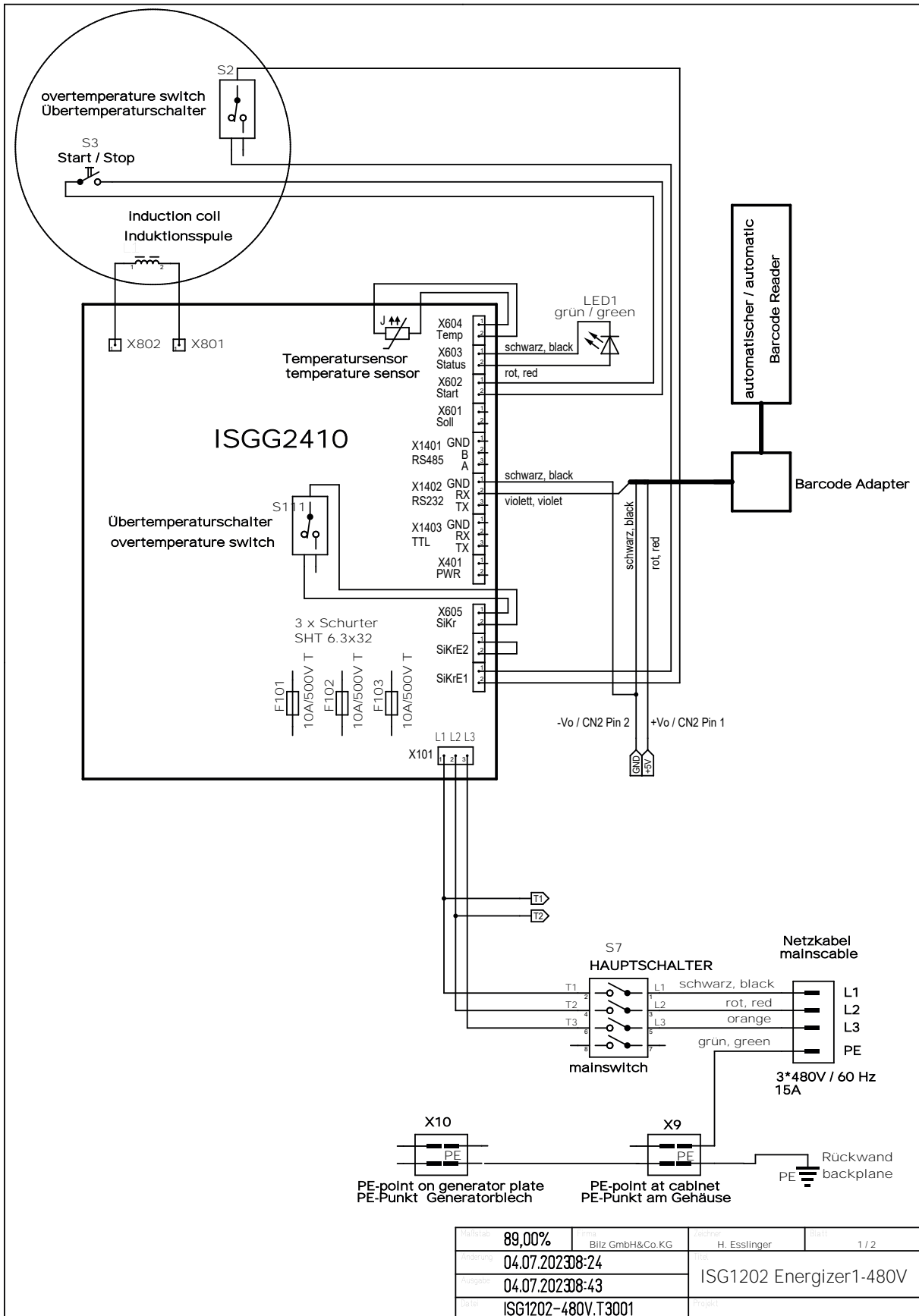
5.6.5 ISG1202 Energizer 1 – with automatic scanner (400V)

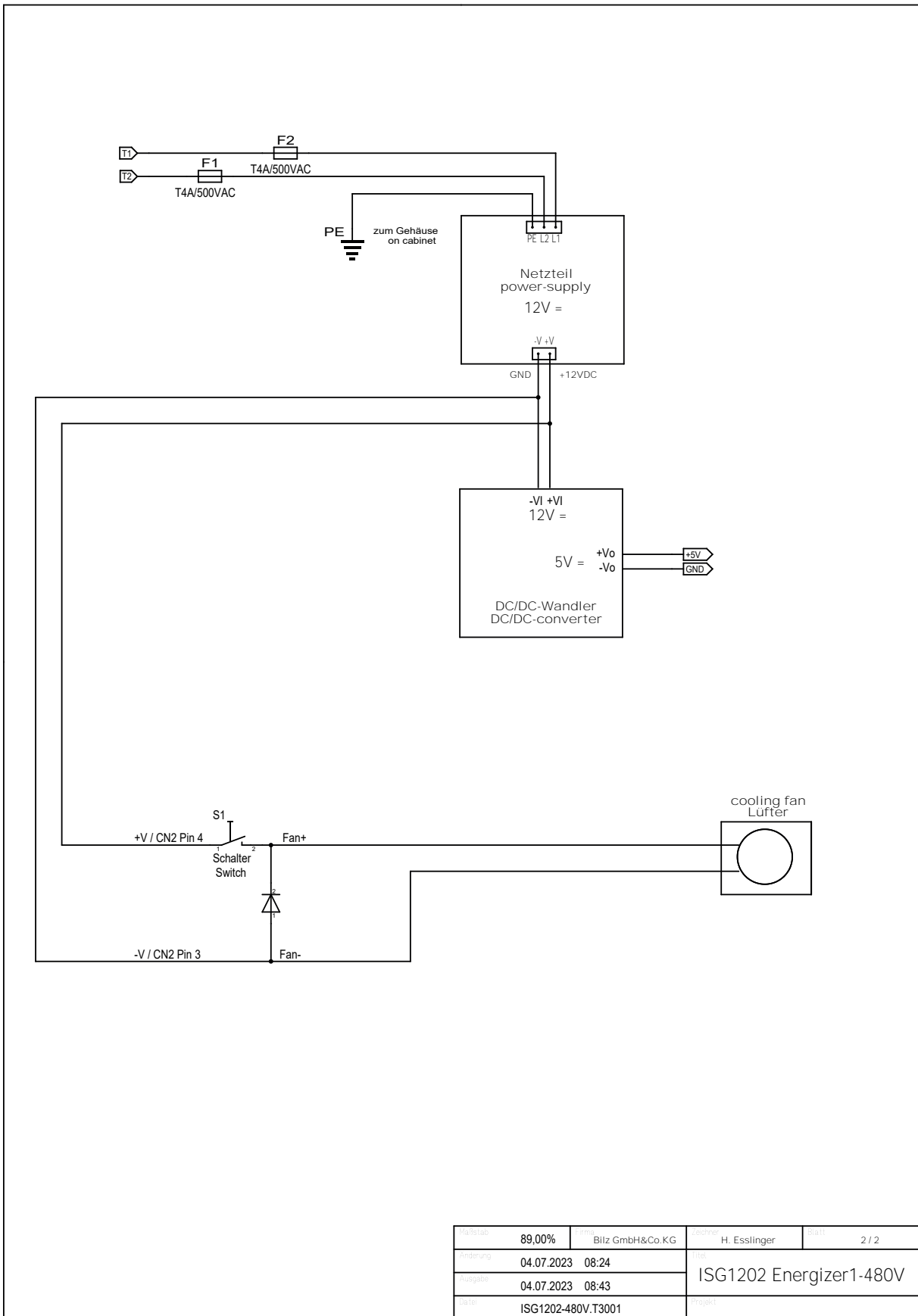




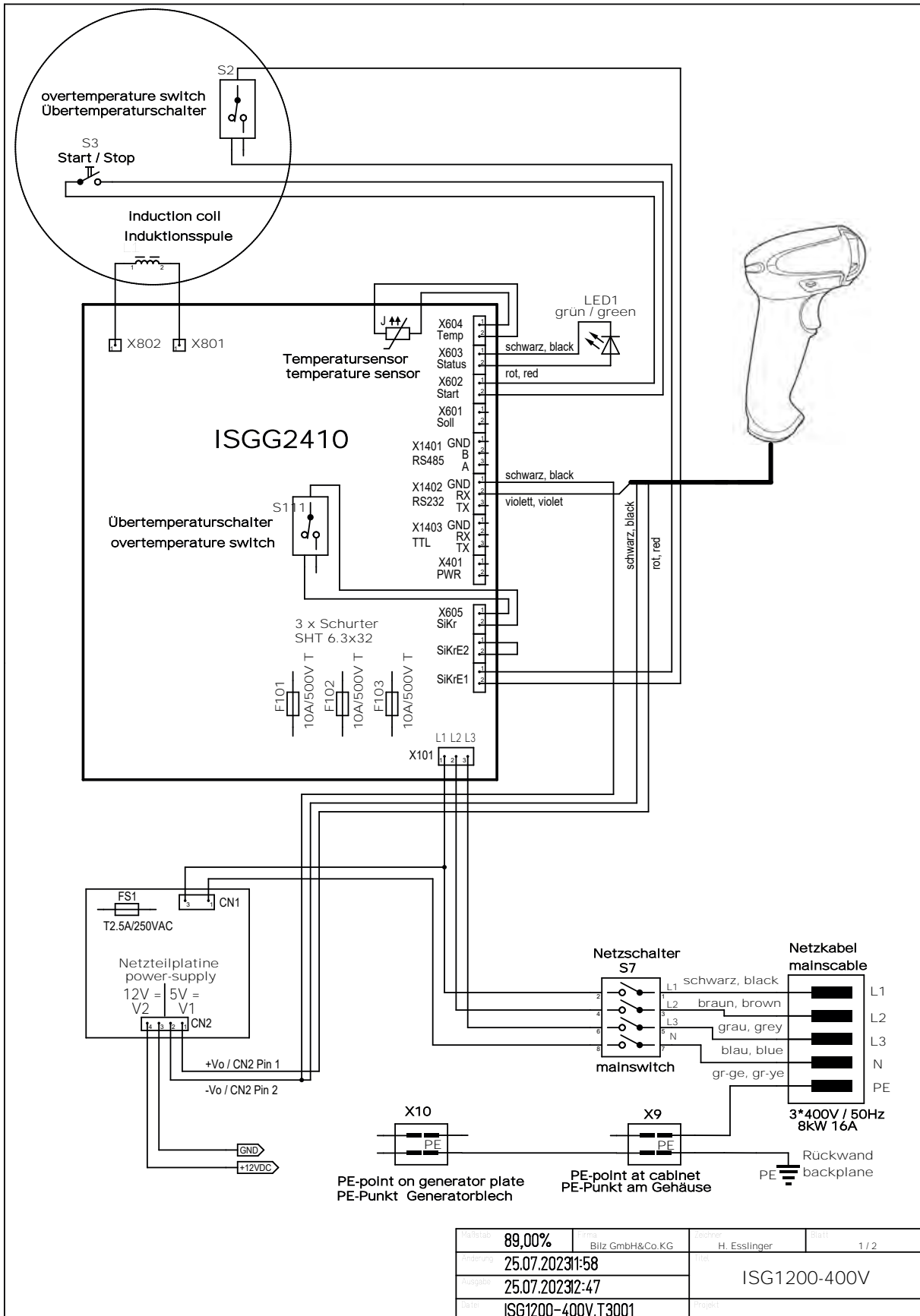
Maßstab	89.00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	Zeichner	H. Esslinger	Blatt	2 / 2
Änderung	04.07.2023 08:18			Titel ISG1202 Energizer1-400V			
Ausgabe	04.07.2023 08:42						
Daten	ISG1202-400V.T3001		Projekt				

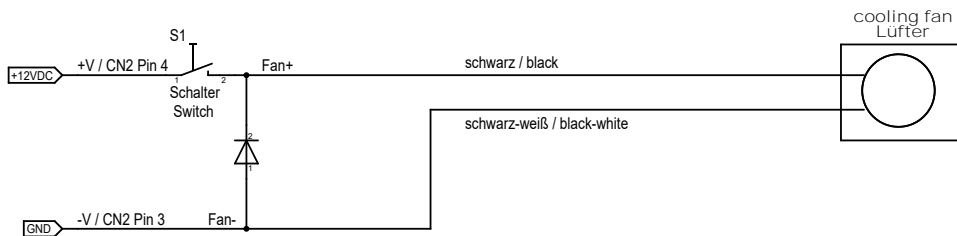
5.6.6 ISG1202 Energizer 1 – with automatic scanner (480V)





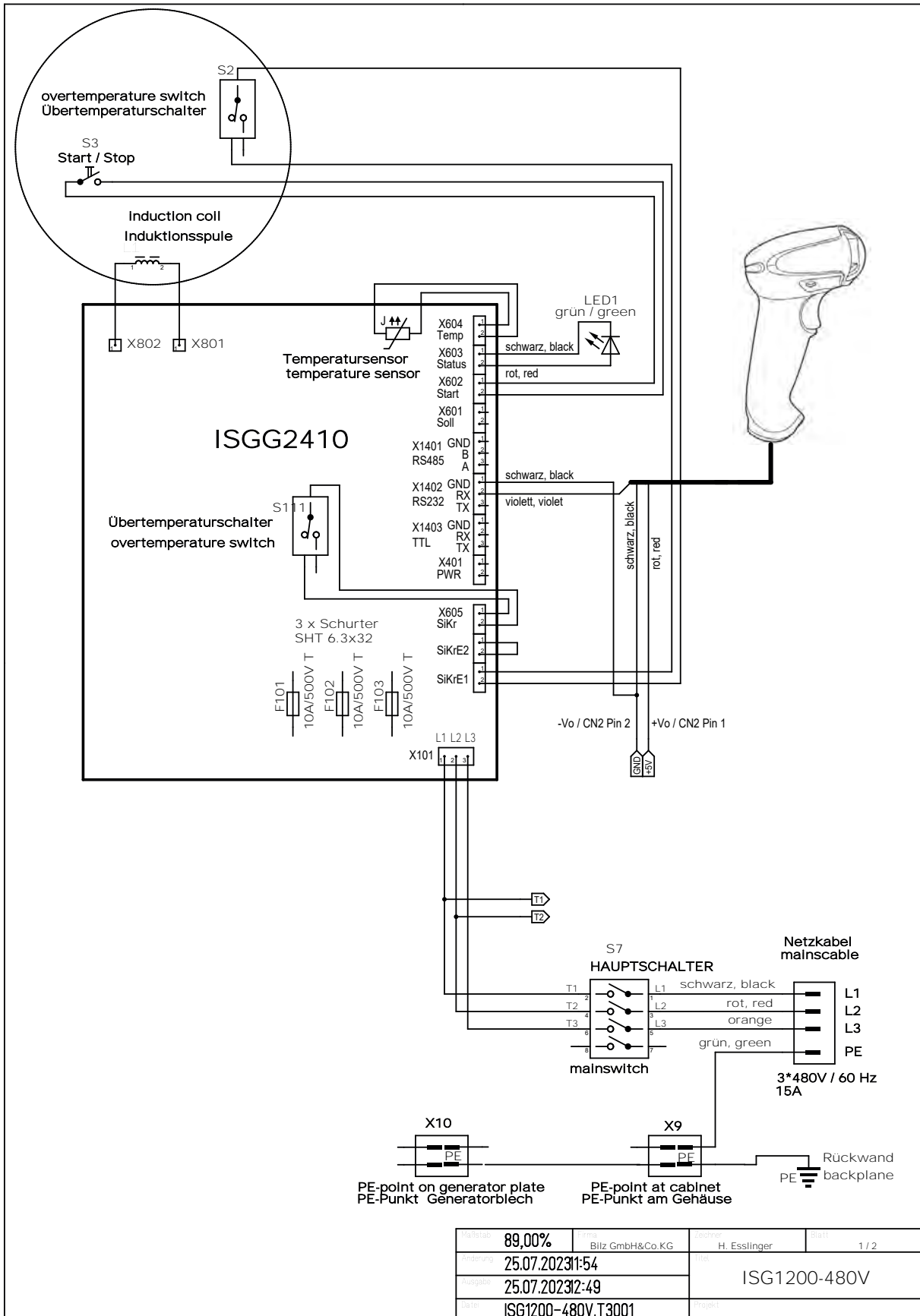
5.6.7 ISG1200TLK-8 (400V)



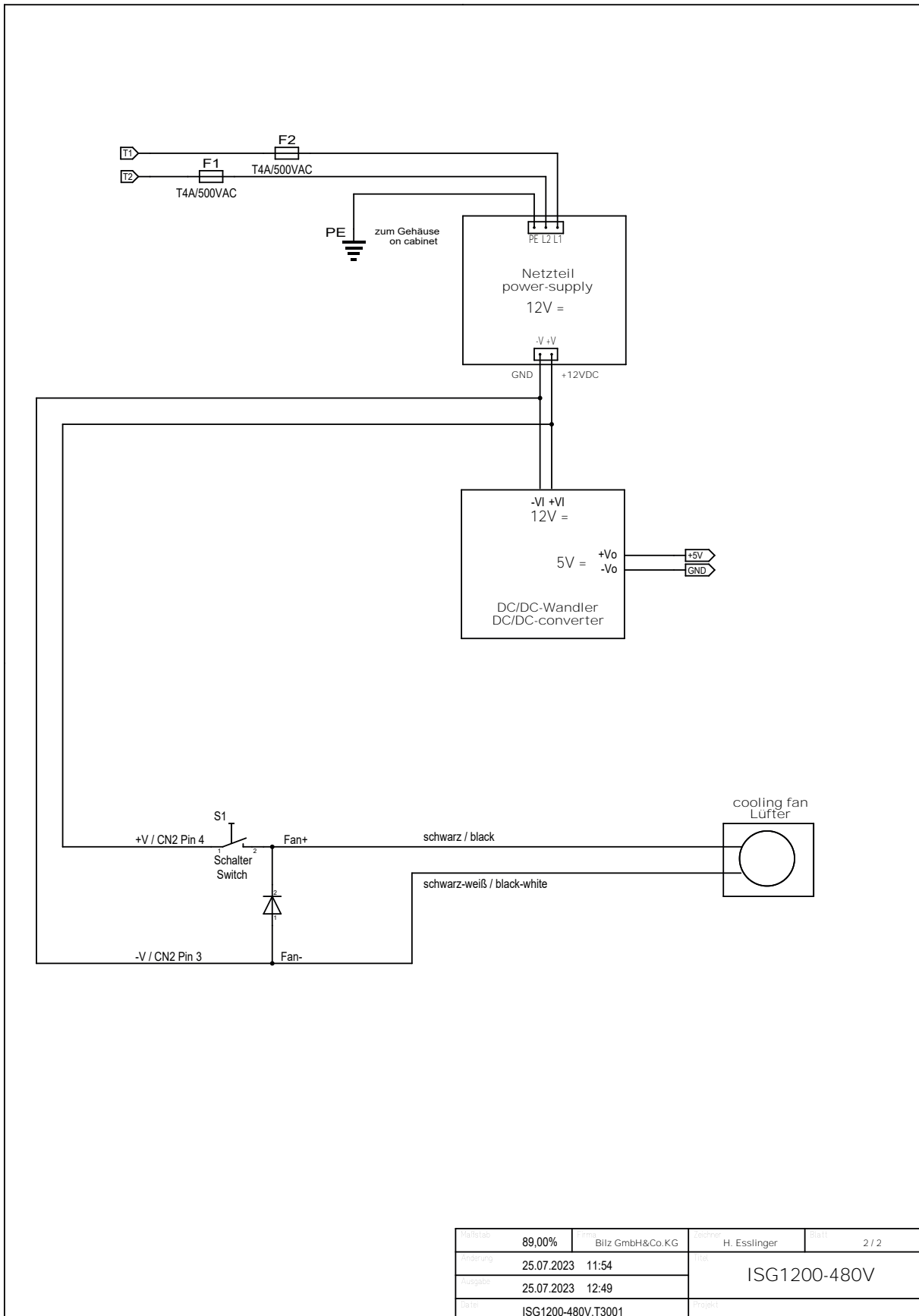


Maßstab	89,00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	Zeichner	H. Esslinger	Blatt	2 / 2
Änderung	25.07.2023	11:58	Titel		ISG1200-400V		
Ausgabe	25.07.2023	12:48					
Parti	ISG1200-400V.T3001		Projekt				

5.6.8 ISG1200TLK-8 (480V)



Effizienz	89,00%	Firma	Bilz GmbH&Co.KG	Gezeichnet	H. Esslinger	Blatt	1 / 2
Änderung	25.07.2023:1:54	ISG1200-480V					
Ausgabe	25.07.2023:2:49						
Datum	ISG1200-480V.T3001	Projekt					





BILZ WERKZEUGFABRIK
GmbH & Co. KG
Vogelsangstr. 8
73760 Ostfildern
Deutschland/Germany
Telefon +49 711 348 01 - 0
Telefax +49 711 348 12 56
info@bilz.de
www.bilz.de



*Produktions- und Vertriebsstandorte der LEITZ-Group
Production and sales locations of the LEITZ Group*

- Bilz
- Boehlerit
- Leitz