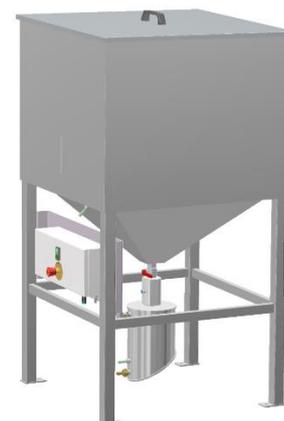
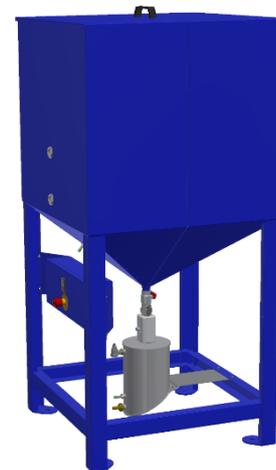
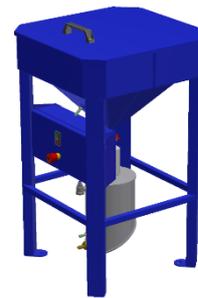


Betriebsanleitung

Abrasiv-Fördersystem

952000, 952800, 952900, OM-952500, BO-952900; IWE-952900



Original-Betriebsanleitung

ALLFI AG - Riedenmatt 1 – CH-6370 Stans
Tel.: +41 41 618 05 05 - Fax: +41 41 618 05 10
E-Mail: info@allfi.com - <http://www.allfi.com>

Juli 2022

Gültigkeitsbereich

Die vorliegende Betriebsanleitung ist für folgende ALLFI Abrasiv-Fördersysteme gültig:

- 952000 Abrasiv-Fördersystem 1300 kg
- 952800 Abrasiv-Fördersystem 100 kg
- 952900 Abrasiv-Fördersystem 1300 kg
- OM-952500 Abrasiv-Fördersystem 1000 kg, 230V
- BO-952900 Abrasiv-Fördersystem 1300 kg RAL 7016
- IWE-952900 Abrasiv-Fördersystem 1300 kg RAL 9002

Die Beschreibungen sind nicht zwingend mit allen verfügbaren Optionen dargestellt. Funktion und Ausführung mit montierten Optionen erfolgt auf gleiche Art & Weise.

Folgende Optionen sind erhältlich:

- 952156 230V-Option
- 040056 Y-Verteiler zur Versorgung zweier Abrasivdosierungen
- Farben RAL 5003, andere Farben auf Anfrage

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	6
1.1	Angaben zur Verwendung der Betriebsanleitung	6
1.2	Lieferumfang	6
1.3	Gewährleistung	6
1.4	Zielgruppe	6
1.5	Haftungsausschluss	7
1.6	Lebenszyklen der Maschine	7
2	Sicherheit	7
2.1	Erläuterung von Symbolen	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.3	Unzulässige Verwendung	8
2.4	Hinweisschilder an der Maschine	9
2.5	Vorhersehbare Fehlanwendung	9
2.6	Restrisiken	10
2.7	Schutzeinrichtungen	10
2.8	Persönliche Schutzausrüstung	10
2.9	Qualifikation des Personals	11
2.10	Spezielle Sicherheitshinweise	11
2.10.1	Transport, Montage, Inbetriebnahme	11
2.10.2	Betrieb	11
2.10.3	Reinigung, Wartung, Instandhaltung	11
2.10.4	Außerbetriebsetzung, Demontage, Entsorgung	11
2.11	Sorgfaltspflicht des Betreibers	11
2.12	Sorgfaltspflicht des Nutzers	11
3	Produktbeschreibung	12
3.1	Allgemeine Funktion der Maschine	12
3.2	Aufbau	12
3.2.1	Abrasiv-Fördersystem 1300 kg, 952000	12
3.2.2	Abrasiv-Fördersystem 100 kg, 952800	13
3.2.3	Abrasiv-Fördersystem 1300 kg, 952900	13
3.2.4	Abrasiv-Fördersystem 1000 kg, OM-952500	14
3.2.5	Druckbehälter	14
3.2.6	Steuerung/Pneumatik	15
3.3	Technische Daten	15
3.3.1	Typenschild	15
3.3.2	Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem 952000, 1300 kg	16
3.3.3	Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem 952800, 100 kg	16
3.3.4	Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem 952900, 1300 kg	17

3.3.5	Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem OM-952500, 1000 kg.....	18
3.3.6	Mechanik	18
3.3.7	Daten und Anschlusswerte Pneumatik.....	19
3.3.8	Anschlusswerte Elektrik.....	19
3.4	Grenzen für Betrieb und Lagerung.....	19
3.5	Zubehör / Optionen / Verschleißteile	19
4	Transport, Verpackung und Lagerung.....	20
4.1	Heben und Transportieren.....	20
4.1.1	Abrasiv-Fördersystem 952000, 952900, OM-952500	21
4.1.2	Abrasiv-Fördersystem 952000	21
4.1.3	Abrasiv-Fördersystem 100 kg, 952800.....	21
4.2	Verpackung.....	22
4.3	Entsorgen	22
4.4	Lagerung.....	22
5	Aufstellung und Montage.....	22
5.1	Anforderungen an das auszuführende Personal.....	22
5.2	Anforderungen an den Aufstellort.....	22
5.3	Montage der Maschine	23
5.3.1	Befestigung am Boden	23
5.3.2	Potentialausgleich.....	23
5.3.3	Druckluft anschliessen.....	23
5.3.4	Elektrische Speisung	23
5.3.5	Externer Not-Aus	23
5.3.6	Sandschlauch anschliessen	23
6	Inbetriebnahme.....	24
6.1	Anforderungen an das auszuführen Personal.....	24
6.2	Justieren der Druckregler	24
6.3	Abrasiv-Bunker mit Sand füllen	24
6.3.1	Abrasiv-Fördersystem, 95200, 952900, OM-952500	24
6.3.2	Abrasiv-Fördersystem 100 kg, 952800.....	24
6.4	Einschalten der Maschine	25
6.5	Ausschalten der Maschine	25
7	Betrieb	25
7.1	Anforderungen an das auszuführende Personal.....	25
7.2	Hinweise für den sicheren Betrieb.....	25
7.3	Warn- und Fehlermeldungen (LED-Streifen).....	25
7.3.1	Serviceanzeige	26
7.3.2	Füllmengenüberwachung Abrasivbunker	26
7.3.3	Füllmengenüberwachung Druckbehälter.....	26

7.3.4	Differenzdruck zu klein	27
7.4	Bedien- und Anzeigeelemente	27
7.5	Nachfüllen des Abrasiv-Bunkers mit Sand	27
7.5.1	Abrasiv-Fördersystem, 952000, 952900, OM-952500	28
7.5.2	Abrasiv-Fördersystem, 952800	28
8	Wartung und Instandhaltung	29
8.1	Anforderungen an das auszuführende Personal	29
8.2	Regelmässige Wartungen	29
8.3	Kondenswasser	30
8.4	Filter im Druckbehälter ersetzen	30
8.5	Quetschventil ersetzen	30
8.5.1	Abrasiv-Fördersystem 952800, 952900, OM-952500	30
8.5.2	Abrasiv-Fördersystem 952000	31
8.6	Füllstandsensordruckbehälter ersetzen	31
8.7	Füllstandsensordruckbehälter ersetzen	32
8.8	Kugelhahn ersetzen	32
8.8.1	Abrasiv-Fördersystem 952800, 952900, OM-952500	32
8.8.2	Abrasiv-Fördersystem 952000	33
8.9	Reset der Anlage	33
9	Störungsbeseitigung	34
9.1	Anforderungen an das auszuführende Personal	34
9.2	Störungen und Störungsbehebung	34
10	Ausserbetriebnahme/ Deinstallation/ Entsorgung	35
10.1	Anforderungen an das auszuführende Personal	35
10.2	Ausserbetriebnahme	35
10.3	Deinstallation	35
10.4	Entsorgung	35

1 Allgemeines

1.1 Angaben zur Verwendung der Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung ist Teil des Produkts. Sie muss vor allen Arbeiten von der mit dem Produkt arbeitenden Person sorgfältig gelesen und verstanden sein. Die Anleitung muss stets in unmittelbarer Nähe des Geräts aufbewahrt werden. Ebenso muss sie allen mit dem Abrasiv-Fördersystem arbeitenden Personen jederzeit zugänglich sein.

Bei Fragen oder Unklarheiten zum Inhalt der Anleitung wenden Sie sich direkt an den Hersteller:

ALLFI AG - Riedenmatt 1 – CH-6370 Stans
Tel.: +41 41 618 05 05 - Fax: +41 41 618 05 10
E-Mail: info@allfi.com - <http://www.allfi.com>

1.2 Lieferumfang

Die in der Lieferung enthaltenen Einzelteile können der Stückliste in Kap 3.2 Aufbau entnommen werden. Bei Erhalt der Lieferung ist diese gemäss Stückliste auf ihre Vollständigkeit, sowie auf deren Unversehrtheit zu prüfen. Allfällig festgestellte Mängel sind dem Hersteller unverzüglich zu melden.

1.3 Gewährleistung

Auf die in der Lieferung enthaltenen Teile leistet die ALLFI AG folgendermassen Gewähr:

- Material- und Herstellungsgüte von 24 Monaten ab Lieferdatum oder
- Defekte innerhalb der ersten 2'000 Betriebsstunden

Ausgenommen sind die Verschleissteile:

- Sieb
- Quetschventil
- Kugelhahn
- Filter
- Schalldämpfer
- Sensoren für die Füllstandüberwachung

1.4 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an das folgende Personal:

- Installationspersonal
- Maschinenbediener
- Wartungspersonal

1.5 Haftungsausschluss

Für Sach- und Personenschäden, sowie Betriebsstörungen, die aus dem Nichtbeachten dieser Montage- und Wartungsanleitung hervorgehen, lehnt die ALLFI AG jegliche Ansprüche auf Haftung des Herstellers ab.

So sind dies beispielsweise Schäden infolge:

- Unzulässiger Verwendung des Abrasiv-Fördersystem
- Mangelhafter Wartung
- Missachtung von Betriebsvorschriften
- Chemischer oder elektrolytischer Einflüsse
- Verwendung von nicht Originalteilen, Originalersatzteilen oder Originalzubehörteilen
- Eigenmächtigen Umbaus
- Nicht oder ungenügend geschultem Personal

Das Ignorieren dieser Weisungen geschieht auf alleiniges Risiko und alleinige Haftung des Betreibers. Ebenso haftet die ALLFI AG für keinerlei Produktionsausfälle.

1.6 Lebenszyklen der Maschine

Die Maschine durchläuft folgende Lebenszyklen:

- Transport
- Montage
- Betrieb
- Wartung
- Demontage
- Entsorgung

2 Sicherheit

Die Wasserstrahl-Schneidtechnik birgt Gefahren in sich. Mangelhaft instruierte Benutzer können durch Fehlverhalten Sach- und Personenschäden verursachen. Lesen und befolgen Sie die Anweisungen dieser Betriebsanleitung, um die vorliegende Maschine sicher zu betreiben. Führen Sie keine eigenständigen Umbaumaßnahmen oder Reparaturen am Gerät durch.

2.1 Erläuterung von Symbolen

Vorliegende Betriebs- und Wartungsanleitung enthält wichtige Hinweise und Symbole, die zwingend zu beachten und einzuhalten sind. So sind dies:


GEFAHR

Weist auf eine Gefahrensituation hin. Wird diese nicht vermieden, sind Tod oder schwere Körperschäden die Folge.


WARNUNG

Weist auf eine Gefahrensituation hin. Wird diese nicht vermieden, können Tod oder schwere Körperschäden die Folge sein.


VORSICHT

Weist auf eine Gefahrensituation hin. Wird diese nicht vermieden, können leichte bis mittlere Körperschäden die Folge sein.


HINWEIS

Gefahr, deren Folge Sachschäden sein können.



Gefahrensymbol ohne Schlüsselwort: Ergänzende Hinweise

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Abrasiv-Fördersystem dient der Förderung von Sand fürs abrasive Wasserstrahlschneiden. Das Abrasiv-Fördersystem muss fest am Boden verschraubt sein und darf nur komplett montiert verwendet werden. Erdung, Potentialausgleich und Sandschlauch müssen angeschlossen sein. Der Deckel muss in Betrieb immer aufgesetzt sein. Sandmenge bis 2000g/min. Die Befüllung kann mittels 25kg Säcken oder 1000kg Big Bags (ausgenommen 952800) erfolgen. Beim Befüllen mit BigBag darf dieser nicht auf das Abrasiv-Fördersystem aufgesetzt werden. Die max. Einfüllhöhe ist Oberkante Bunker, so dass der Deckel ordnungsgemäss aufgesetzt werden kann. Als Abrasivmittel darf nur trockener Sand Mesh 60 bis 250 verwendet werden. Die technischen Grenzwerte sind stets einzuhalten.

2.3 Unzulässige Verwendung

Als unzulässige Verwendung des Abrasiv-Fördersystem gelten unter anderem:

- Die Verwendung jeglicher anderer Abrasivmittel als Sand.
- Jegliches Beimischen von Zusatzstoffen zum Sand.
- Übermässige Beanspruchung des Abrasiv-Fördersystem (z.B. Luftdruck > 8bar).
- Überschreitung der zulässigen Einsatzgrenzen (s. technische Daten, Kap.3.3).
- Jegliche bauliche Veränderung am Abrasiv-Fördersystem.
- Jegliche Veränderung an der Software.
- Betreiben des Abrasiv-Fördersystem, ohne dass diese am Boden festgeschraubt ist.

- Betreiben des Abrasiv-Fördersystem ohne aufgesetzten Deckel.
- Betreiben des Abrasiv-Fördersystem, ohne dass es geerdet oder der Potentialausgleich angeschlossen ist.
- Aufsetzen eines nicht leeren Big Bags auf das Abrasiv-Fördersystem.
- Betreiben des Abrasiv-Fördersystem mit demontierten oder ausser Kraft gesetzten technischen Schutzeinrichtungen (z.B. Druckbegrenzungsventilen).
- Betreiben des Abrasiv-Fördersystem, ohne dass der Sandschlauch beidseitig angeschlossen und mit Briden gesichert ist.
- Verwendung von Abrasiv-Sand feiner als Mesh 250 oder gröber als Mesh 60.

Ebenso gelten alle weiteren von der bestimmungsgemässen Verwendung abweichenden Verwendungen des Abrasiv-Fördersystem als unzulässig. Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

ALLFI AG - Riedenmatt 1 – CH-6370 Stans
 Tel.: +41 41 618 05 05 - Fax: +41 41 618 05 10
 E-Mail: info@allfi.com - <http://www.allfi.com>

2.4 Hinweisschilder an der Maschine

Infotafel „Meldeesignale“

Dieser Kleber wird auf der Steuerbox des Abrasiv-Fördersystems angebracht. Mit deren Hilfe kann der Bediener die Meldeesignale der LED-Streifen besser deuten.

Meldeesignale (LED-Streifen)

Dauersignal	Anlage nicht eingeschaltet
1 x Intervall	Warnung Service nötig
2 x Intervall	Warnung Füllmenge Abrasivbunker / Sensor
3 x Intervall	Störung Füllmenge Druckbehälter / Sensor
4 x Intervall	Störung Differenzdruck ($P_{diff} < 2,5 \text{ Bar}$)

2.5 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Maschine darf nicht zweckentfremdet verwendet werden. Die folgenden vorhersehbaren Fehlanwendungen sind nicht gestattet:

- Überfüllen des Bunkers, so dass der Deckel nicht mehr ordnungsgemäss aufgesetzt werden kann.
- Aufsetzen eines nicht leeren BigBag auf den Bunker.
- Abrasiv-Fördersystem nicht auf den Boden aufgeschraubt.
- Betreiben des Abrasiv-Fördersystem, wenn der Deckel nicht auf den Bunker aufgesetzt ist.

2.6 Restrisiken

Die unter aufgeführten Restrisiken sind durch den Betreiber des Abrasiv-Fördersystem mittels den vorgesehenen Massnamen zu verringern:

Betriebsphase	Schaden	Gefährdung	Ursache	(mögliche) Massnahmen
Betrieb	Körperschaden	Austreten von Druckluft und oder Sand unter Druck	Verpuffung aus offenem Ende des Förder-schlauches	Abrasiv-Fördersystem nur komplett montiert betreiben (inkl. Deckel)
				Schlauchkupplung nicht unter Druck öffnen
				Bei Arbeiten am System Schutzbrille tragen
				Sandschlauch mit Briden sichern
			Entlüftung verschlossen oder verstopft	Entlüftung nie verschliessen
				Entlüfter im Zuge regelmäßiger Funktionsprüfung testen
				Filter am Druckbehälter nach Vorschrift ersetzen (siehe 8.4)
				Bei Arbeiten am System Schutzbrille tragen
Befüllen des Abrasivbunkers	Körperschaden	Quetschen von Gliedmassen beim Befüllen des Abrasivbunkers	fehlender Sicherheitsabstand	Nicht unter schwebende Lasten treten. Abstand halten. Personal schulen.

2.7 Schutzeinrichtungen

Not-Aus: Die Maschine wird ausgeschaltet. Wenn der Not-Aus mit der übergeordneten Anlage verdrahtet ist, wird die ganze Anlage ausgeschaltet.

Bunkerdeckel: Muss in Betrieb immer auf Bunker aufgesetzt sein.



Durch nicht allzeit funktionstüchtige oder umgehbare Sicherheitseinrichtungen entstehen Gefahren für den Bediener. Der Betreiber hat deren Funktionstüchtigkeit jederzeit sicherzustellen.

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber hat seinem Personal während der Arbeit mit dem Abrasiv-Fördersystem folgende Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen:



Gehörschutz gegen:

- Lärmemissionen



Schutzbrille gegen:

- Druckluft, Sand und Staubpartikel
- Wegfliegende Teile



Handschutz gegen:

- scharfe Kanten an Abrasivbehältnissen
- Eindringen von Mikropartikeln in die Haut



Atemschutz gegen:

- Einatmen von Staub und Mikropartikeln

2.9 Qualifikation des Personals

Das Abrasiv-Fördersystem darf nur von nachweislich geschultem Personal betrieben und gewartet werden.

2.10 Spezielle Sicherheitshinweise

2.10.1 Transport, Montage, Inbetriebnahme

- Transport ausschliesslich wie unter 4.1 beschrieben.
- Anforderungen an den Aufstellort beachten (siehe 5.2)

2.10.2 Betrieb

- Nicht unter schwebende Lasten (Big Bag) treten.
- Beim Auffüllen von Sand Schutzausrüstung tragen (siehe 7.5)

2.10.3 Reinigung, Wartung, Instandhaltung

- Vor sämtlichen Manipulationen an der Maschine:
Abrasiv-Fördersystem ausschalten und Pressluftleitung drucklos machen.

2.10.4 Außerbetriebsetzung, Demontage, Entsorgung

- Kugelhahn schließen
- Fördersystem von Druckluft und Spannungsversorgung trennen

2.11 Sorgfaltspflicht des Betreibers

- Regelmäßige Wartung
- Sicherheitsbelehrungen durchführen
- Schulungen durchführen

2.12 Sorgfaltspflicht des Nutzers

- Betriebsanleitung lesen und befolgen
- Notwendige Schutzausrüstung tragen

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemeine Funktion der Maschine

Das Abrasiv-Fördersystem dient der Förderung von Abrasiv-Sand zum abrasiven Wasserstrahlschneiden. Das Abrasivmittel wird im Abrasivbunker (Inhalt siehe 3.3) gelagert. Der Sand gelangt über ein Quetschventil, das periodisch geöffnet und geschlossen wird, in den Druckbehälter. Von da wird er mit Hilfe von Pressluft (max. 5 bar) durch einen Schlauch in den Vorratsbehälter der Abrasivdosierung gefördert. Für einen störungsfreien Betrieb muss die mitgeführte Luft in der Abrasivdosierung über eine Behälter-Entlüftung drucklos entweichen können.

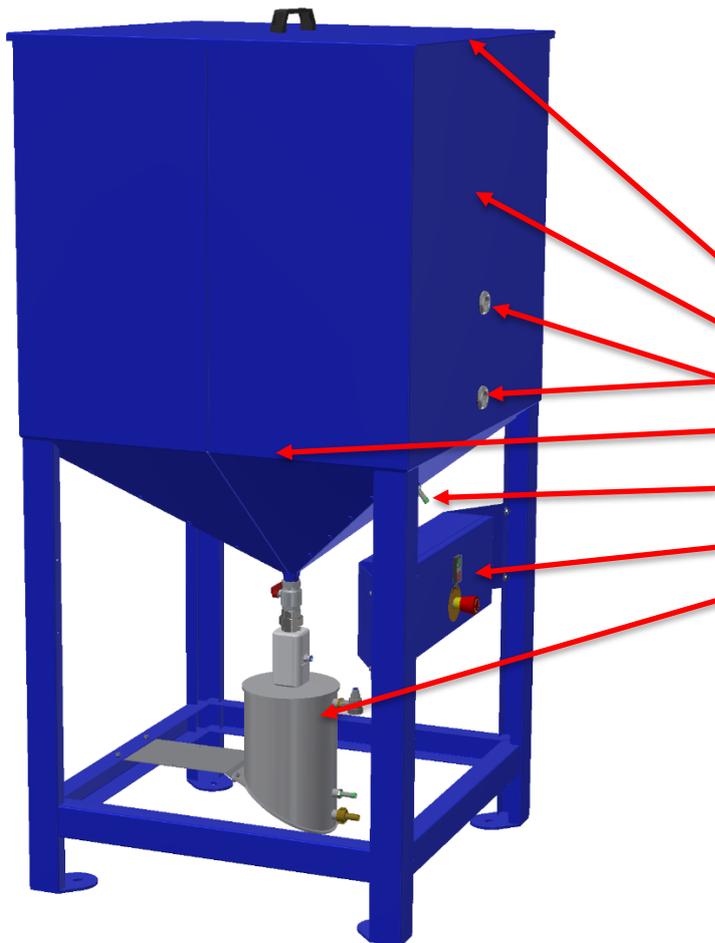


! VORSICHT

Die Behälter-Entlüftung der Abrasivdosierung muss genügend gross dimensioniert und stehts offen sein, da der Behälter sonst bersten kann.

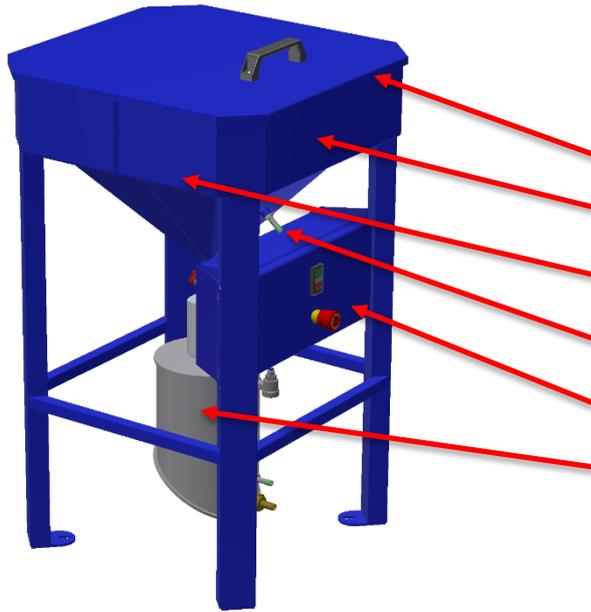
3.2 Aufbau

3.2.1 Abrasiv-Fördersystem 1300 kg, 952000



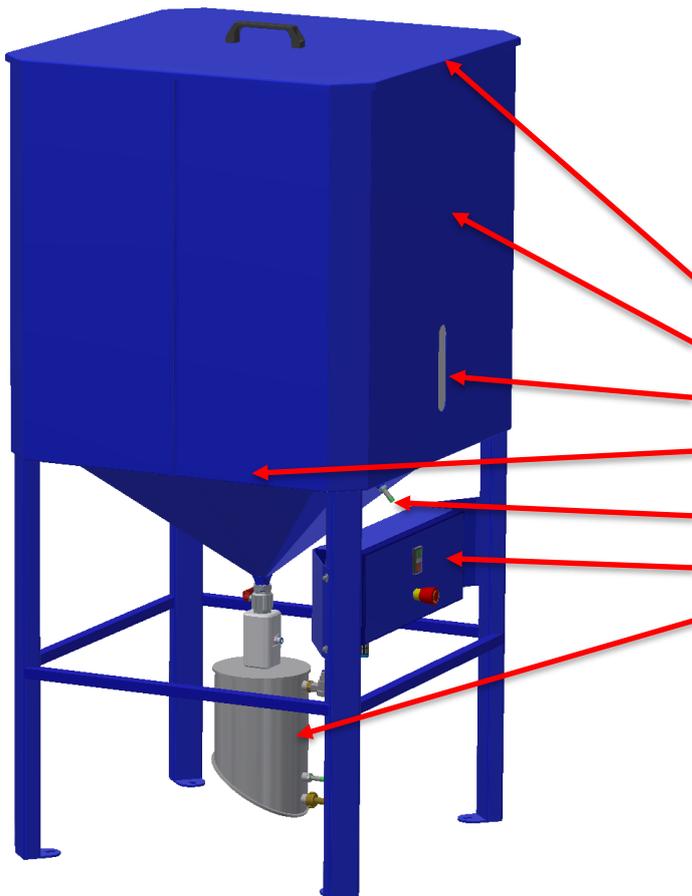
Bezeichnung	Stk.	Art.-Nr.
Deckel	1	952011
Bunker mit Gestell	1	952009
Schauglas	1	952913
Siebeinsatz (im Bunker)	1	952030
Kapazitiver Sensor	2	032008
Steuerung	1	952921
Zusammenbau Druckbehälter	1	952020
Bolzenanker	4	000346

3.2.2 Abrasiv-Fördersystem 100 kg, 952800



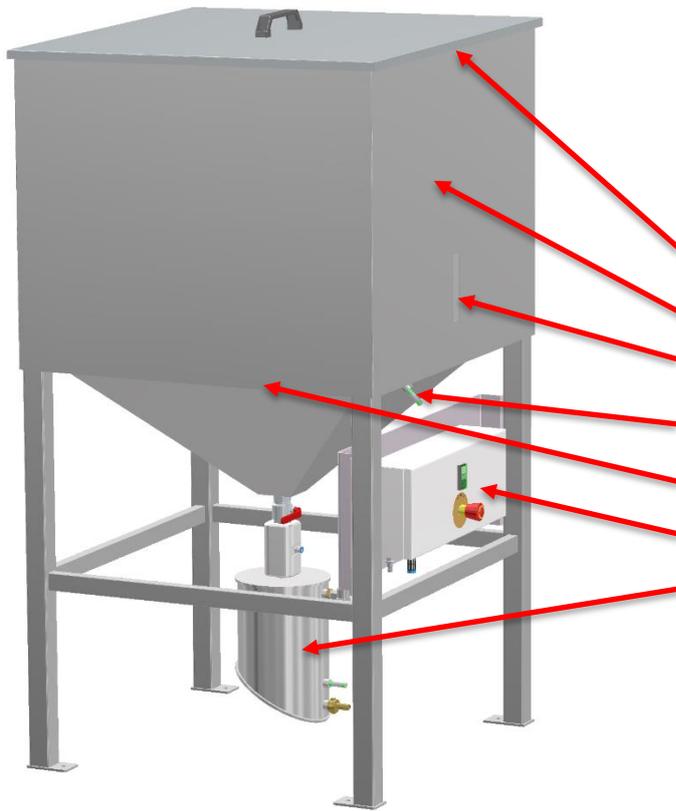
Bezeichnung	Stk.	Art.-Nr.
Deckel	1	952826
Trichter und Gestell	1	952801
Siebeinsatz (im Trichter)	1	952831
Kapazitiver Sensor	1	032008
Steuerung 400	1	952821
Zusammenbau Druckbehälter	1	952822
Bolzenanker	4	000346

3.2.3 Abrasiv-Fördersystem 1300 kg, 952900



Bezeichnung	Stk.	Art.-Nr.
Deckel	1	952926
Gestell mit Bunker	1	952901
Kontrollplexi	1	952943
Siebeinsatz (im Bunker)	1	952930
Kapazitiver Sensor	1	032008
Steuerung	1	952921
Zusammenbau Druckbehälter	1	952822
Bolzenanker	4	000346

3.2.4 Abrasiv-Fördersystem 1000 kg, OM-952500

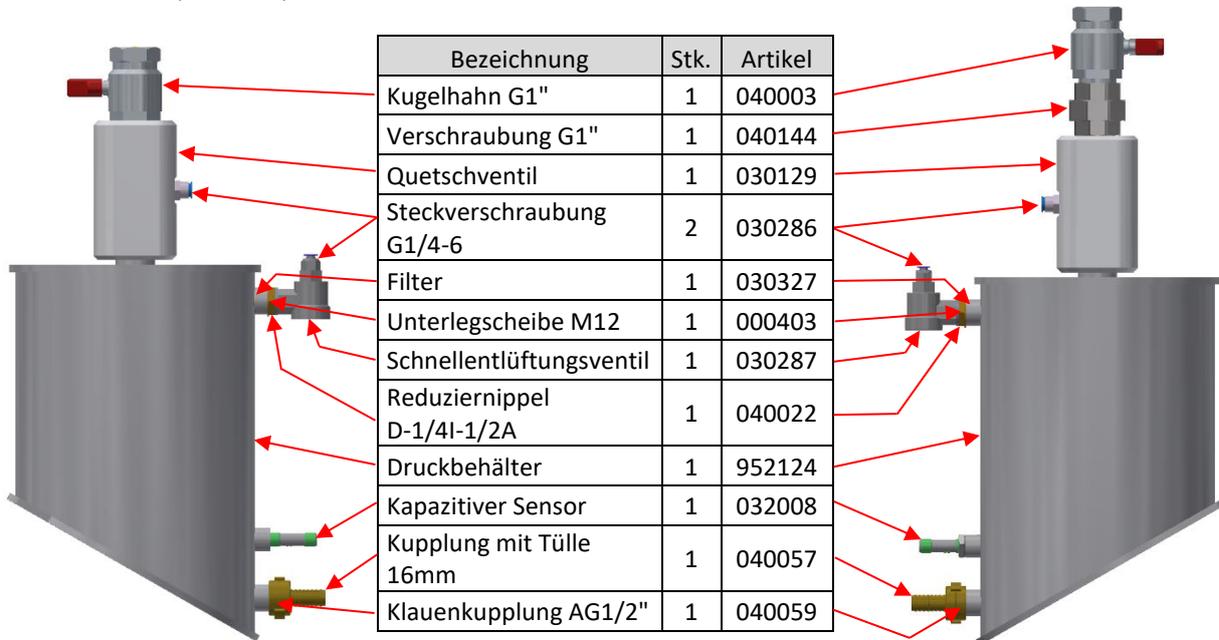


Bezeichnung	Stk.	Art.-Nr.
Deckel	1	952131
Gestell mit Bunker	1	952128
Kontrollplexi	1	952943
Kapazitiver Sensor	1	032008
Siebeinsatz (im Bunker)	1	952129
Steuerung	1	OM-952521
Zusammenbau Druckbehälter	1	952822
Bolzenanker	4	000346

3.2.5 Druckbehälter

Zu OM-952500, 952800, 952900

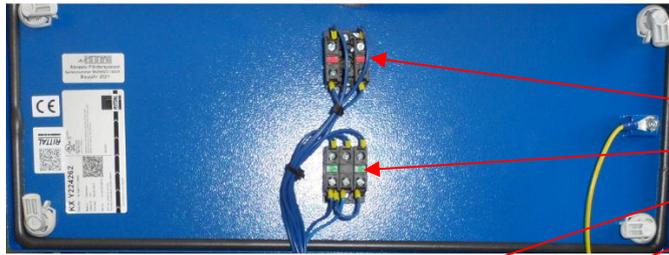
zu 952000



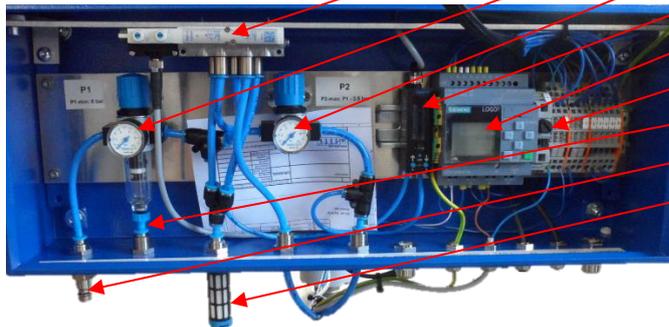
Bezeichnung	Stk.	Artikel
Kugelhahn G1"	1	040003
Verschraubung G1"	1	040144
Quetschventil	1	030129
Steckverschraubung G1/4-6	2	030286
Filter	1	030327
Unterlegscheibe M12	1	000403
Schnellentlüftungsventil	1	030287
Reduziernippel D-1/4I-1/2A	1	040022
Druckbehälter	1	952124
Kapazitiver Sensor	1	032008
Kupplung mit Tülle 16mm	1	040057
Klauenkupplung AG1/2"	1	040059

3.2.6 Steuerung/Pneumatik

Elektroschema siehe Anhang



Deckel von Steuerbox

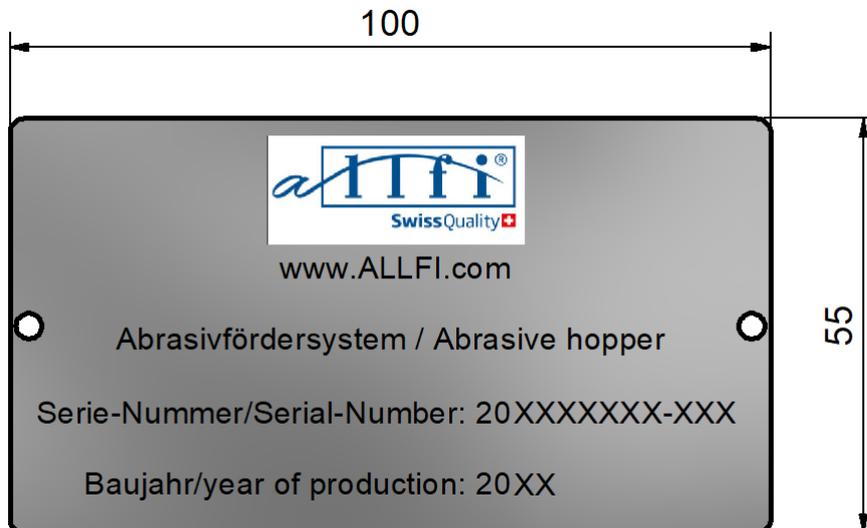


Steuerbox offen

Bezeichnung	Stk.	Artikel
Not-Aus S3	1	032171
Schalter/Leuchte S1/S2/P1	1	032105
Magnetventil K1/K2	1	030288
Filter-Regelventil	1	030289
Druckregelventil	1	030290
Differenzdrucksensor	1	032329
SPS LOGO!	1	032027
Sicherung träge 250V 1.6A	1	032183
Kondenswasserablass	1	
Kupplungs-Stecker KS4-1/4-A	1	030230
Schalldämpfer	1	030272

3.3 Technische Daten

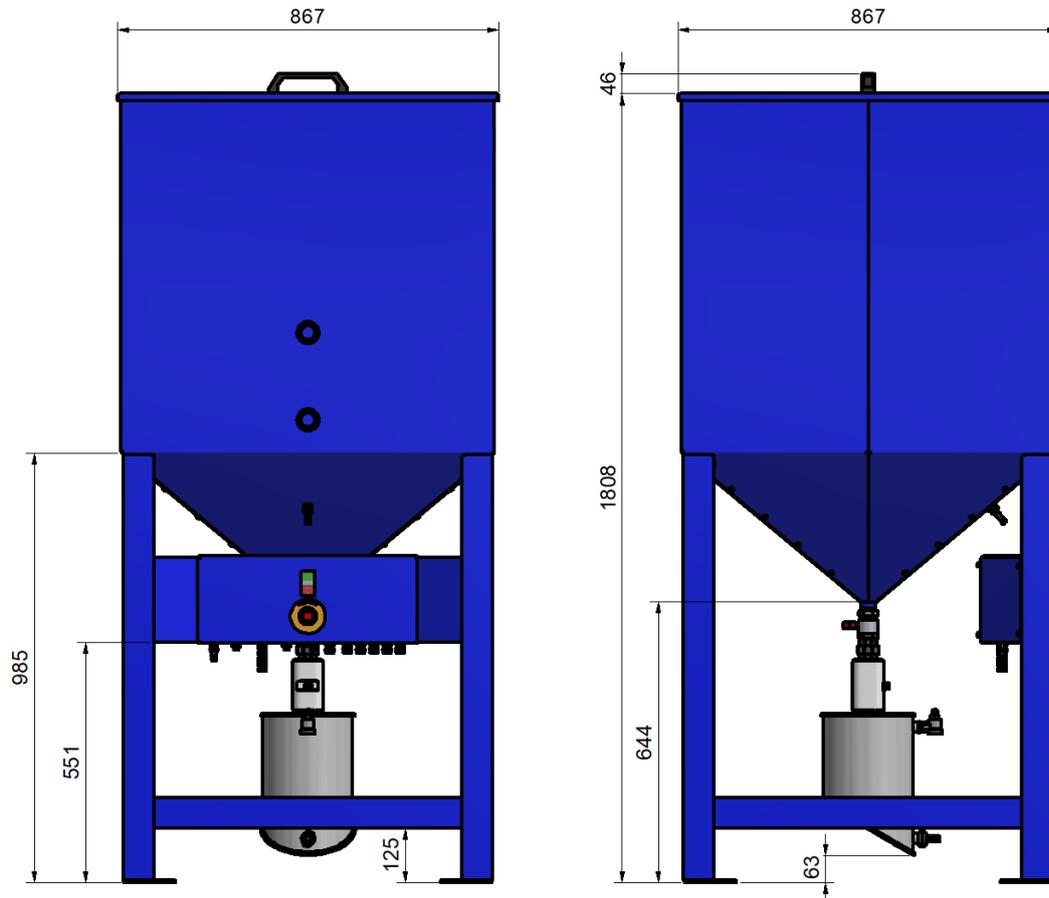
3.3.1 Typenschild



Das Typenschild befindet sich aussen auf der Steuerbox, oder auf der Deckelinnenseite der Steuerbox.

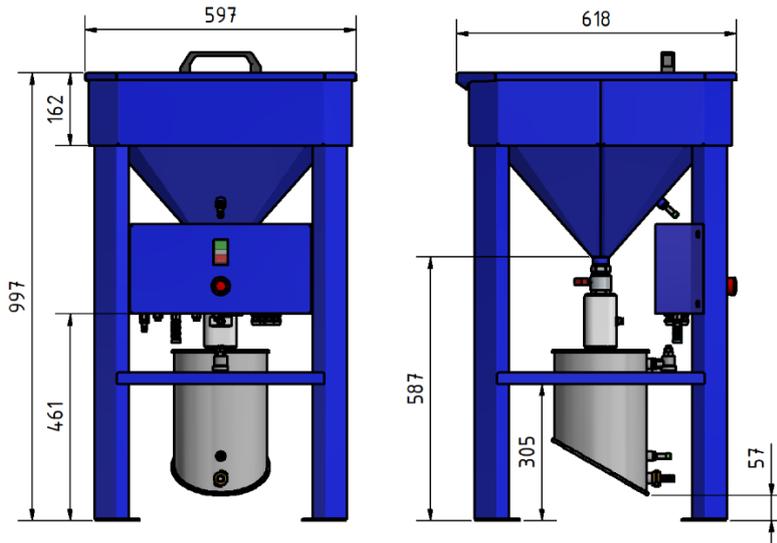
3.3.2 Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem 952000, 1300 kg

Höhe:	1854 mm
Breite:	870 mm
Tiefe	870 mm
Leergewicht:	ca. 140 kg
Betriebsgewicht voll	ca. 1440 kg
Füllmenge Abrasivbunker:	ca. 1300 kg



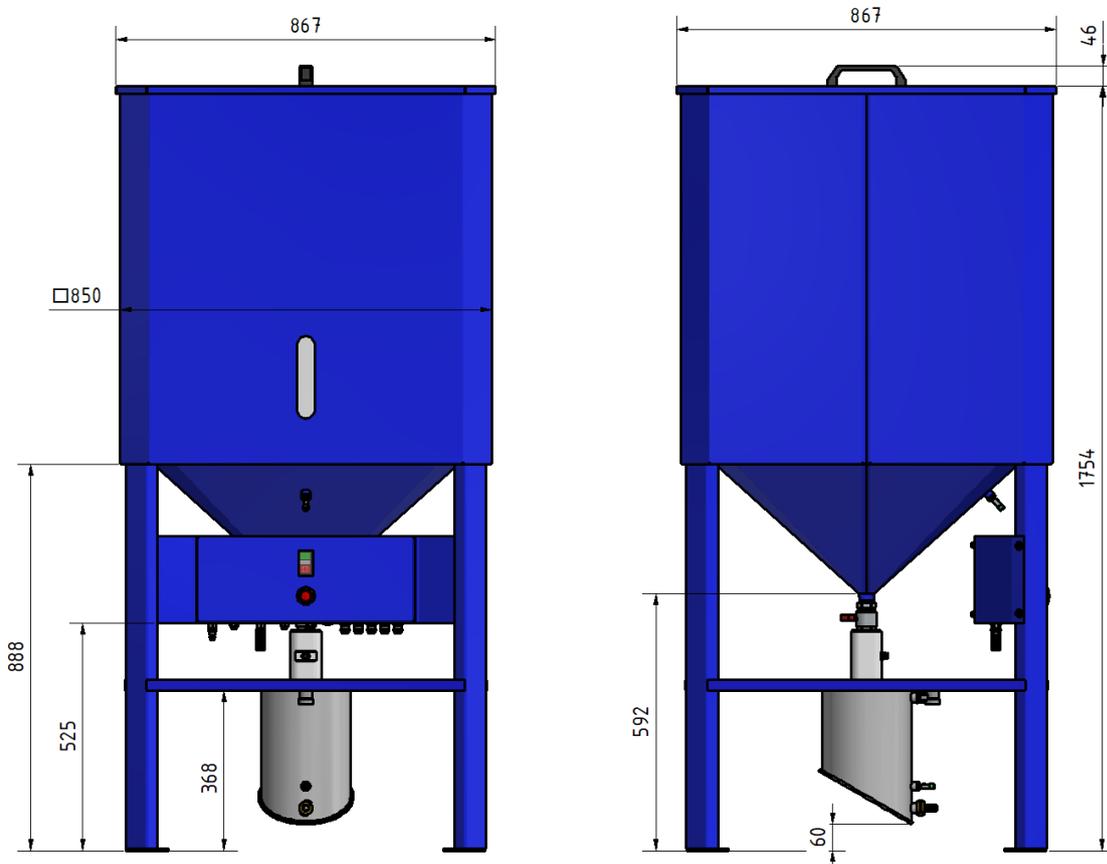
3.3.3 Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem 952800, 100 kg

Höhe:	1100 mm
Breite:	597 mm
Tiefe	618 mm
Leergewicht:	ca. 65 kg
Betriebsgewicht voll	ca. 165 kg
Füllmenge Abrasivbunker:	ca. 100 kg



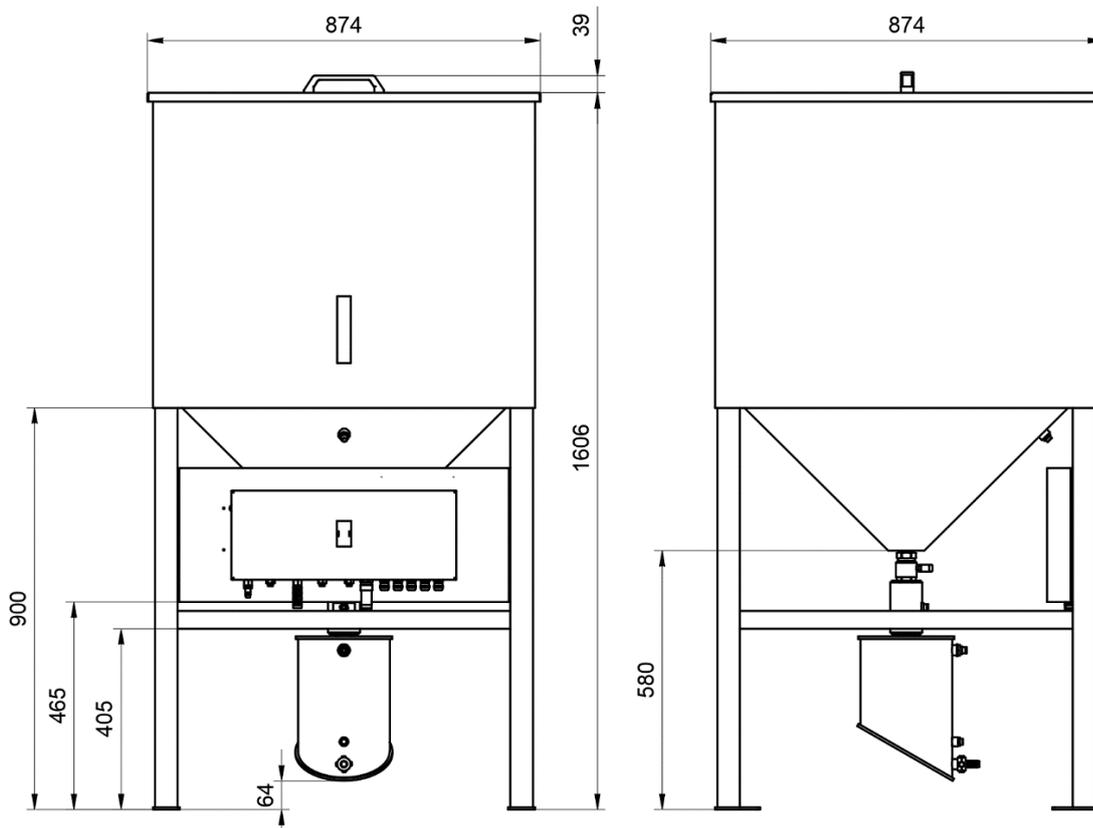
3.3.4 Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem 952900, 1300 kg

Höhe:	1801 mm
Breite:	870 mm
Tiefe	870 mm
Leergewicht:	ca. 140 kg
Betriebsgewicht voll	ca. 1440 kg
Füllmenge Abrasivbunker:	ca. 1300 kg



3.3.5 Masse und Gewichte Abrasiv-Fördersystem OM-952500, 1000 kg

Höhe:	1645 mm
Breite:	880 mm
Tiefe	880 mm
Leergewicht:	ca. 140 kg
Betriebsgewicht voll	ca. 1140 kg
Füllmenge Abrasivbunker:	ca. 1000 kg



3.3.6 Mechanik

Fördermenge :	0 bis ca. 2.000 g/min (mit Abrasivschlauch Innen-Ø=16mm, L=20m)
Abrasivschlauchanschluss:	Schlauchtülle für Schlauch D=16mm
Temperatur min./max.:	0 / +50°C
Emissionsschalldruckpegel:	kleiner 70 dB(A)



HINWEIS

Um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden, sind grosse Temperaturschwankungen möglichst zu vermeiden.

3.3.7 Daten und Anschlusswerte Pneumatik

Druckbehälter:	Volumen	ca. 6.5 dm ³
	Max. zulässiger Druck	6 bar
Druckluftversorgung	Druck:	6 bar bis 10 bar
	Qualität	Druckluft muss trocken und ölfrei sein
	Luftverbrauch	5 bis 25 nL/min (je nach Sandverbrauch und Förderdruck)
	Druckluftanschluss:	Stecknippel Schnellkupplung Ø 6mm
Quetschventil P1:	Steuerdruck:	6 bis 8 bar
Druckbehälter P2:	Betriebsdruck:	1 bis 5 bar
	Differenzdruck P1 - P2:	min. 2,5 bar

3.3.8 Anschlusswerte Elektrik

Versorgungsspannung:	24 VDC (21,6V – 26,4V) 230 VAC, als Option mit integriertem Netzteil
Leistungsaufnahme:	ca. 20W

3.4 Grenzen für Betrieb und Lagerung

Die Grenzen der Maschine nach der Maschinenrichtlinie sind im Kapitel 2 Sicherheit sowie Kapitel 3.3 Technische Daten festgelegt.

3.5 Zubehör / Optionen / Verschleißteile

			
Artikel:	230V Option	Y-Verteiler	Schlauch elektrisch leitend [In Meter]
Artikelnummer:	952156	040056	040141
Funktion:	Speisung 230VAC statt 24VDC	zur Versorgung zweier Sanddosierungen	als Verbindung zur Sanddosierung

			
Artikel:	Sensor	Sinterfilter	Quetschventil
Artikelnummer:	032008	030327	030129
Funktion:	Füllstandsensor für Abrasivbunker und Druckbehälter	Entlüftung Druckbehälter	Schleuse zum Druckbehälter

			 <ul style="list-style-type: none"> 1 Stk. Differenzdruckschalter 1 Stk. Anschlusskabel 2 Stk. T-Stück 0.5m Schlauch Ø4 1 Stk. SD-Karte
Artikel:	Schlauchmanschette	Kugelhahn G1"	Upgrade-Kit Differenzdrucküberwachung
Artikelnummer:	030134	040003	952922
Funktion:	Ersatzmanschette zum Quetschventil	Bunker absperren	Nachrüstung der Differenzdrucküberwachung für ältere Abrasiv-Fördersysteme

4 Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Heben und Transportieren



GEFAHR

Sicherstellen, dass sich beim Transport NIEMAND unter oder in der Nähe des Abrasiv-Fördersystems befindet.

4.1.1 Abrasiv-Fördersystem 952000, 952900, OM-952500

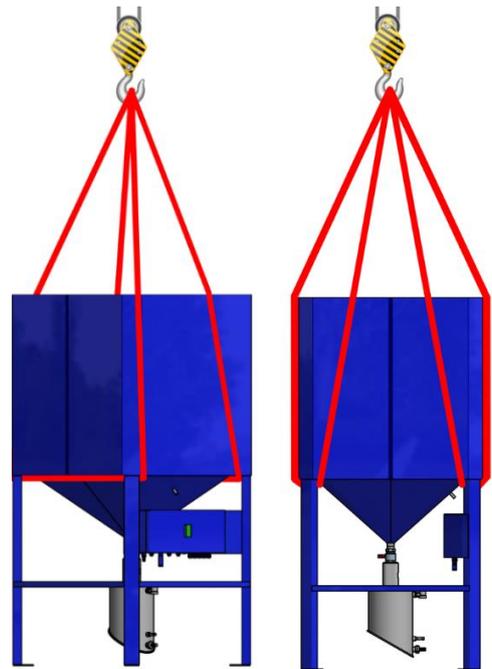
- Heben/Transportieren mit Kran:
Mit zwei oder vier Gurten um die oberen Enden der Beine.



HINWEIS

Der Deckel darf dabei nicht aufgesetzt sein. Er könnte durch die Gurte beschädigt werden.

Der Bunker muss leer sein. Er könnte sonst durch die Gurte eingedrückt werden.



4.1.2 Abrasiv-Fördersystem 952000

- Heben/Transportieren mit Hubstapler oder Paletten-Hubwagen:
Anheben an den Querstrebe.



HINWEIS

Beim Einfahren der Gabeln darauf achten, dass Druckbehälter nicht berührt wird.



! WARNUNG

Der Bunker darf max. bis unteres Schauglas mit Sand gefüllt sein. Kippgefahr!
Hubstapler: Gabeln möglichst weit aussen platzieren.
Um ein Kippen zu verhindern, Abrasiv-Fördersystem nur so hoch wie nötig anheben.



4.1.3 Abrasiv-Fördersystem 100 kg, 952800

- Heben/Transportieren mit Kran:
Mit zwei Gurten um die oberen Enden der Beine.



HINWEIS

Der Bunker muss leer sein. Der Deckel könnte sonst durch die Gurte eingedrückt werden.



4.2 Verpackung

Das Abrasiv-Fördersystem wird in einer Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht aus:

- Europalette
- Karton
- Wickelfolie und Klebestreifen

4.3 Entsorgen

Die Verpackung ist ordnungsgemäss den lokal geltenden Landesvorschriften zu entsorgen.

4.4 Lagerung

Das Abrasiv-Fördersystem darf ausschließlich in geschlossenen Räumen mit einem ebenen und festen Untergrund gelagert werden. Die folgenden Spezifikationen müssen erfüllt werden:

Max. Luftfeuchtigkeit bei 40°C	[%]	90
Min. Temperatur	[°C]	-5
Max. Temperatur	[°C]	+50

5 Aufstellung und Montage

5.1 Anforderungen an das auszuführende Personal

Die Aufstellung und Montage dürfen nur von nachweislich geschultem Personal durchgeführt werden.



GEFAHR

Arbeiten an Elektrische Komponenten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden!

5.2 Anforderungen an den Aufstellort

Das Abrasiv-Fördersystem darf ausschließlich in geschlossenen Räumen mit einem ebenen und festen Untergrund aufgestellt werden. Die Tragfähigkeit des Bodens muss für das Bruttogewicht (siehe 3.3) zugelassen sein. Die Maschine muss am Boden verankert werden können. Der Raum muss so hoch sein, dass ein Befüllen des Bunkers möglich ist.

Fluchtwege müssen vorhanden sein und dürfen niemals blockiert werden.

Max. Luftfeuchtigkeit bei 40°C	[%]	90
Min. Temperatur	[°C]	0
Max. Temperatur	[°C]	+50

Empfohlene minimale Raumhöhen:

- Abrasiv-Fördersystem 95200, 952900, OM-952500
 - Befüllen mit 25kg Abrasivsäcken 2.9m
 - Befüllen mit Big Bag 4.0m

- Abrasiv-Fördersystem 100 kg, 952800
 - Befüllen mit 25kg Abrasivsäcken 2.2m

5.3 Montage der Maschine

5.3.1 Befestigung am Boden

Das Abrasiv-Fördersystem muss mit den vier mitgelieferten Bolzenanker Artikelnummer 000346 über die Fussplatten am Boden befestigt werden.

Bohrloch-Ø 10mm, Bohrlochtiefe 70mm



5.3.2 Potentialausgleich

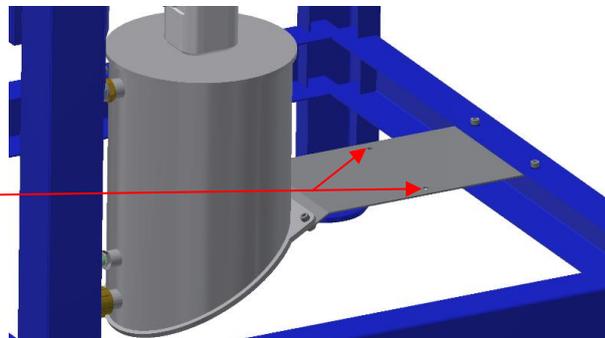
Der Sandfluss führt zu einer statischen Aufladung des Abrasiv-Fördersystems. Um einen Stromschlag zu vermeiden, muss die Anlage elektrisch mit der Haupterdungsschiene verbunden werden.

Bei den **Abrasiv-Fördersystemen 95280, 952900, OM-952500** wird dies über den Erdleiter sichergestellt.

Beim **Abrasiv-Fördersystem 952000** ist der Potentialausgleich am Support des Druckbehälters anzuschliessen.

Schraubengrösse: M6.

Als minimalen Leitungsquerschnitt empfehlen wir 6mm² Cu.



5.3.3 Druckluft anschliessen

Die Druckluft kann mittels Schnellkupplung an der Maschine angeschlossen werden. Anschlussdaten siehe 3.3.7

5.3.4 Elektrische Speisung

Standardspeisung 24 VDC

Klemmenbelegung siehe Elektroschema (befindet sich in Steuerbox).

Anschlussdaten siehe 3.3.8

Optional ist eine 230 VAC Speisung erhältlich

Klemmenbelegung siehe Elektroschema (befindet sich in Steuerbox).

Anschlussdaten siehe 3.3.8

5.3.5 Externer Not-Aus

Das Abrasiv-Fördersystem kann in den Notauskreis der Gesamtanlage integriert werden.

Klemmenbelegung siehe Elektroschema (befindet sich in Steuerbox).

Mit dem Not-Aus des Abrasiv-Fördersystems kann die Gesamtanlage und mit dem Not-Aus der Gesamtanlage kann das Abrasiv-Fördersystems ausgeschaltet werden.

5.3.6 Sandschlauch anschliessen

- Der Sandschlauch muss am Abrasiv-Fördersystem wie auch an der Abrasivdosierung angeschlossen und mit Briden gesichert werden.
- Der Schlauch muss so verlegt sein, dass niemand darüber stolpern kann.
- Der Sandschlauch muss spannungsarm verlegt sein und darf keinen Zug auf den Druckbehälter auswirken.
- Der Sandschlauch muss elektrisch leitend sein.

- Innen-Ø 16mm.
- Minimaler Biegeradius von 80mm beachten.

6 Inbetriebnahme

6.1 Anforderungen an das auszuführende Personal

Die Inbetriebnahme darf nur von nachweislich geschultem Personal durchgeführt werden.

6.2 Justieren der Druckregler

- Manometer P1 (links) 6 bis 8bar
- Manometer P2 (rechts): Grundsatz: So niedrig wie möglich, so hoch wie nötig mit 1,5bar beginnen und bei Bedarf in 0,5bar Schritten erhöhen bis ein einwandfreies Fördern erfolgt. max. 5bar
P2 muss min. 2.5bar niedriger sein als P1
- Nach jeder Druckerhöhung der Anlage Zeit geben, um sich einzuregeln.
- Der Differenzdruck wird mittels Steuerung überwacht (siehe 7.3.4)



6.3 Abrasiv-Bunker mit Sand füllen



⚠ VORSICHT

Sicherstellen, dass sich beim Befüllen NIEMAND unter, im oder in der Nähe des Abrasiv-Fördersystems und des Big Bags befindet.

Hubstapler darf nicht mit Abrasiv-Fördersystem kollidieren.

Beim Befüllen mit 25 kg Abrasivsäcken, geeignete Hubvorrichtung verwenden

Es ist Schutzausrüstung zu tragen: Schutzbrille, Handschutz, Atemschutz.

6.3.1 Abrasiv-Fördersystem, 95200, 952900, OM-952500

Siehe Kapitel 7.5.1

6.3.2 Abrasiv-Fördersystem 100 kg, 952800

Siehe Kapitel 7.5.2

6.4 Einschalten der Maschine

Vor dem Einschalten der Maschine sind die Briden vom Sandschlauch auf festen Sitz zu prüfen und es ist sicherzustellen, dass der Abrasiv-Bunker mit Sand gefüllt und der Deckel geschlossen ist.

1. Kugelhahn auf Durchgang stellen (siehe Bild rechts)
2. Druckluft einschalten/anschiessen
3. Stromversorgung einschalten
4. Grüne Taste am vorderen Panel drücken.
Das Abrasiv-Fördersystem wird nun gestartet
Sobald das Magnetventil des Druckbehälters mit Strom versorgt wird, leuchtet die Lampe zwischen dem grünen und roten Taster. Das Abrasiv-Fördersystem ist nun im Arbeitsmodus und der Sand wird automatisch gefördert.
Hinweis: Das Aufstarten der SPS beträgt ca. 15 Sekunden.



6.5 Ausschalten der Maschine

Rote Taste am vorderen Panel drücken.
Arbeitsmodus wird beendet und der Druckbehälter druckentlastet.

7 Betrieb

7.1 Anforderungen an das auszuführende Personal

Das Abrasiv-Fördersystem darf nur von nachweislich geschultem Personal betrieben werden.

7.2 Hinweise für den sicheren Betrieb

Maschine muss komplett montiert und auf den Boden aufgeschraubt sein.

Erdung muss angeschlossen sein.

Der Deckel muss auf dem Bunker aufgesetzt sein.

Der Sandschlauch muss so verlegt sein, dass niemand darüber stolpern kann.

Der Sandschlauch muss spannungsarm verlegt sein und darf keinen Zug auf den Druckbehälter auswirken.

Der Sandschlauch muss an beiden Enden angeschlossen und mit Briden gesichert sein.

7.3 Warn- und Fehlermeldungen (LED-Streifen)

Warn- und Fehlermeldungen werden mittels LED-Streifen angezeigt:

Dauersignal	Stromversorgung ein, Maschine jedoch nicht eingeschaltet
1 x Intervall	Warnung Service nötig (siehe 7.3.1)
2 x Intervall	Warnung Füllmenge Abrasivbunker → Sensor (siehe 7.3.2)
3 x Intervall	Störung Füllmenge Druckbehälter → Sensor (siehe 7.3.3)

4 x Intervall

Störung Differenzdruck $\rightarrow P_{\text{diff}} < 2,5 \text{ bar}$ (siehe 7.3.4)

Fällt eine Deutung der Signale schwer, kann der Deckel des Steuerungskastens geöffnet werden. Auf dem Display der Steuerung wird ein zusätzlicher Meldetext angezeigt.

Eine gelbe Hintergrundbeleuchtung bedeutet in diesem Falle: **Warnung**

Eine rote Hintergrundbeleuchtung bedeutet in diesem Falle: **Störung**

7.3.1 Serviceanzeige

Das ALLFI Abrasiv-Fördersystem wird hinsichtlich Nachladezyklen und Betriebsstunden überwacht und gibt bei Erreichen eines Schwellwertes eine Servicemeldung über die LED-Streifen aus.

(1 x Blinken mit anschließender Pause)

Zusätzlich wird ein Meldetext auf der Steuerung ausgegeben.

Das Abrasiv-Fördersystem wird nicht abgeschaltet.

Nach Ausgabe dieser Servicemeldung müssen, um weiterhin einen störungsfreien Betrieb des Fördersystems sicherzustellen, folgende Verschleissteile ersetzt und folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Sinterfilter 030327 des Schnellentlüftungsventils (siehe Kapitel 8.4)
- Quetschventil oder deren Schlauchmanschette (siehe Kapitel 8.5)
- Druckregler Drücke prüfen (siehe Kapitel 6.2)
- Dichtheit Pneumatik und Sand

Das Rücksetzen der Meldung erfolgt über: Taste „AUS“ einmal drücken, anschließend 10 Sekunden halten

7.3.2 Füllmengenüberwachung Abrasivbunker

Fällt das Sandniveau unter den Bunker-Sensor, erfolgt eine Warnmeldung über die LED-Streifen.

(2 x Blinken mit anschließender Pause)

Zusätzlich wird ein Meldetext auf der Steuerung ausgegeben.

Die verbleibende Zeit, um Abrasivsand nachzufüllen beträgt für:

Abrasiv-Fördersystem 1300 kg: 2 bis 6 Stunden

Abrasiv-Fördersystem 100 kg: 20 bis 60 Minuten

Nachfüllen des Abrasiv-Bunkers mit Sand siehe 7.5.

Die Warnmeldung erlischt, sobald das Sandniveau über den Sensor ansteigt.

Wird kein Abrasiv nachgefüllt, kommt es durch Leerlaufen des Druckbehälters zum Stillstand der Anlage (das Abrasiv-Fördersystem schaltet ab, LOGO! Ausgang Q4 öffnet)

7.3.3 Füllmengenüberwachung Druckbehälter

Fällt das Sandniveau unter den Druckbehälter-Sensor, wird der Füllvorgang ausgelöst. Detektiert der Sensor keine Sandfüllung, erfolgt eine Meldung über die LED-Streifen.

(3 x Blinken mit anschließender Pause)

Zusätzlich wird ein Meldetext auf der Steuerung ausgegeben.

Das Abrasiv-Fördersystem schaltet ab, LOGO! Ausgang Q4 öffnet

Die Fehlermeldung Ausgang Q4 kann für weitere Meldungen / Aktionen auf einer übergeordneten Steuerung genutzt werden.

Das Rücksetzen der Meldung erfolgt über: Einmaliges Drücken der grünen Taste „EIN“.
Das Fördersystem ist wieder einschaltbereit.

7.3.4 Differenzdruck zu klein

Der Differenzdrucksensor überwacht den Differenzdruck zwischen dem Steuerdruck P1, der auf das Quetschventil wirkt (linkes Manometer) und dem Betriebsdruck P2 im Druckbehälter (rechtes Manometer). Zu niedriger Differenzdruck führt zu vorzeitigem Verschleiss am Quetschventil.

Unterschreitet der Differenzdruck 2.5bar für länger als 2 Sekunden, erfolgt eine Meldung über die LED-Streifen

(4 x Blinken mit anschliessender Pause)

Zusätzlich wird ein Meldetext auf der Steuerung ausgegeben.

Das Abrasiv-Fördersystem schaltet ab.

Liegt der Fehler länger als 4 Sekunden an, öffnet LOGO! Ausgang Q4.

Die Fehlermeldung Ausgang Q4 kann für weitere Meldungen / Aktionen auf einer übergeordneten Steuerung genutzt werden.

Das Rücksetzen der Meldung erfolgt über: Einmaliges Drücken der grünen Taste „EIN“.
Das Fördersystem ist wieder einschaltbereit.

7.4 Bedien- und Anzeigeelemente

Taster Ein (grün) → Maschine einschalten

Taster Aus (rot) → Maschine ausschalten

Not-Aus Pilztaster → Maschine wird stromlos gemacht und schaltet aus

Kugelhahn (oberhalb Druckbehälter) → Bunker absperren

Kondenswasser-Ablass (in Steuerbox) → angesammeltes Kondenswasser ablassen

Leuchte weiss → Druckbehälter mit Pressluft beaufschlagt

LED-Streifen rot → zeigt Warn- und Störmeldungen an (siehe 7.3)

Anzeige auf SPS (in Steuerbox) → zeigt Warn- und Störmeldungen detailliert an

7.5 Nachfüllen des Abrasiv-Bunkers mit Sand

VORSICHT



Sicherstellen, dass sich beim Befüllen NIEMAND unter, im oder in der Nähe des Abrasiv-Fördersystems und des Big Bags befindet.

Für Siebkontrolle Deckelmanipulation und Sandnachfüllen sichere Aufstiegsvorrichtung benutzen.

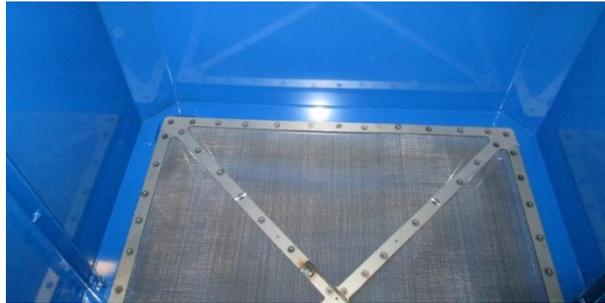
Hubstapler darf nicht mit Abrasiv-Fördersystem kollidieren.

Beim Befüllen mit 25 kg Abrasivsäcken, geeignete Hubvorrichtung verwenden

Es ist Schutzausrüstung zu tragen: Schutzbrille, Handschutz, Atemschutz.

7.5.1 Abrasiv-Fördersystem, 952000, 952900, OM-952500

1. Deckel von Bunker entfernen.
2. Siebeinsatz überprüfen:
 - Muss satt aufliegt
 - Darf keine Beschädigungen aufweist
 - Allfällige Fremdkörper entfernen



3. Big Bag (1t) mittels Kran oder Stapler über die Öffnung des Abrasiv-Fördersystems heben.
4. Big Bag an der Unterseite mit der dafür vorgesehenen Öffnungslasche vorsichtig öffnen. Achten Sie darauf, dass sich KEINE weiteren Personen unter, in oder unmittelbar neben dem Abrasiv-Fördersystem und des Big Bags befinden.



HINWEIS

Solange der Siebeinsatz nicht vollständig mit Sand überdeckt ist, muss dosiert eingefüllt werden, da sonst der Siebeinsatz durch die Sandlast beschädigt (durchgedrückt) wird.

5. Deckel auf Bunker aufsetzen.



! WARNUNG

Ein nicht leerer Big Bag darf nicht auf das Abrasiv-Fördersystem aufgesetzt werden. Das Abrasiv-Fördersystem ist für diese zusätzliche Last nicht ausgelegt.

7.5.2 Abrasiv-Fördersystem, 952800

1. Deckel von Bunker öffnen.
2. Siebeinsatz überprüfen → muss satt aufliegt und darf keine Beschädigungen aufweist. Allfällige Fremdkörper entfernen.
3. Bunker mit 25kg Abrasivsäcken füllen.



HINWEIS

Solange der Siebeinsatz nicht vollständig mit Sand überdeckt ist, muss dosiert eingefüllt werden, da sonst der Siebeinsatz durch die Sandlast beschädigt (durchgedrückt) wird.

4. Deckel von Abrasiv-Fördersystem schliessen.

8 Wartung und Instandhaltung



VORSICHT

**Vor sämtlichen Manipulationen an der Maschine:
Abrasiv-Fördersystem ausschalten und gegen Einschalten durch Dritte sichern. Pressluftleitung drucklos machen.**

Bei Problemen bezüglich Wartungsarbeiten bitte an folgende Adresse wenden:

ALLFI AG
 Riedenmatt 1
 CH-6370 Stans
 Telefon: +41 (0)41618 05 05
 Fax: +41 (0)41 618 05 10
 E-Mail: service@allfi.com

8.1 Anforderungen an das auszuführende Personal

Das Abrasiv-Fördersystem darf nur von nachweislich geschultem Personal gewartet und instandgehalten werden.

8.2 Regelmässige Wartungen

Was	Durch wen	Wann
Maschine auf Undichtigkeiten überprüfen (Sand und Druckluft)	Betreiber	wöchentlich
Kondenswasser entleeren (siehe 8.3)	Betreiber	wöchentlich
Siebeinsatz auf Fremdkörper hin prüfen (siehe 7.5)		beim Nachfüllen von Sand
Druck P1 und P2 überprüfen (siehe 6.2)	Betreiber	bei Warnung Service nötig
Zustand Sandschlauch überprüfen	Betreiber	bei Warnung Service nötig
Entlüftung der Abrasivdosierung	Betreiber	bei Warnung Service nötig

8.3 Kondenswasser

- Kondenswasser entleeren

Kondenswasser-Abscheider

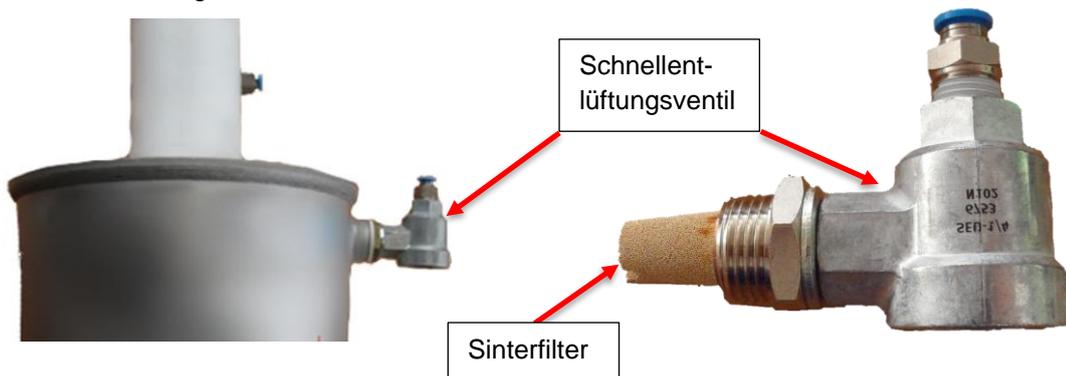
Bei Bedarf Ventil öffnen, um Kondensat zu entleeren (blaue Mutter)



8.4 Filter im Druckbehälter ersetzen

Um eine fehlerfreie Funktion sicherzustellen, ist es wichtig, dass der Sinterfilter des Schnellentlüftungsventils bei Erreichen der Serviceanzeige (siehe 7.3.1) gewechselt wird.

1. Maschine ausschalten.
2. Pressluftleitung drucklos machen.
3. Schlauch an Schnellentlüftungsventil ausstecken.
4. Schnellentlüftungsventil aus Druckbehälter herausrauben.



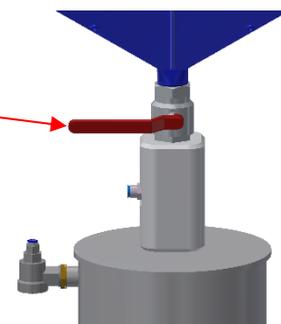
5. Sinterfilter durch neuen ersetzen (Ersatzfilter siehe 3.5).
6. Schnellentlüftungsventil einschrauben und Schlauch anschliessen.

8.5 Quetschventil ersetzen

Bei Erreichen der Wartungsanzeige oder bei Undichtigkeit des Quetschventils (austretende Druckluft aus dem Bunker oder Sand im Dämpfer), muss dieses oder die innliegende Schlauchmanschette ersetzt werden.

8.5.1 Abrasiv-Fördersystem 952800, 952900, OM-952500

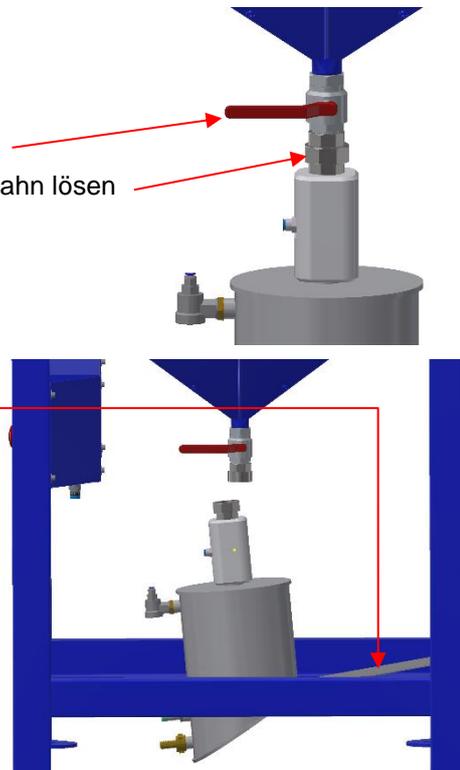
1. Maschine ausschalten.
2. Pressluftleitung drucklos machen.
3. Sandzufuhr unterbrechen → Kugelhahn schliessen.
4. Kabel und Schläuche an Druckbehälter und Quetschventil ausstecken/abhängen.
5. Druckbehälter abschrauben.
6. Quetschventil abschrauben und durch neues ersetzen oder Schlauchmanschette ersetzen. (Ersatzteil siehe 3.5)



7. Beim Montieren an beiden Gewinden ausreichend Teflonband umwickeln. Gewinde nur handfest anziehen. Ausrichtung beachten
8. Kabel und Schläuche anstecken/anschiessen
9. Sandzufuhr öffnen

8.5.2 Abrasiv-Fördersystem 952000

1. Maschine ausschalten
2. Pressluftleitung drucklos machen
3. Sandzufuhr unterbrechen → Kugelhahn schliessen
4. Überwurfmutter zwischen Quetschventil und Kugelhahn lösen



5. Druckbehälter nach unten schwenken. Er ist jetzt nur noch am Supportblech gehalten
6. Quetschventil abschrauben und durch neues ersetzen oder Schlauchmanschette ersetzen (Ersatzteil siehe 3.5)
7. Beim Montieren an beiden Gewinden ausreichend Teflonband umwickeln. Gewinde nur handfest anziehen.
8. Druckbehälter nach oben anheben und Überwurfmutter festziehen.
9. Sandzufuhr öffnen

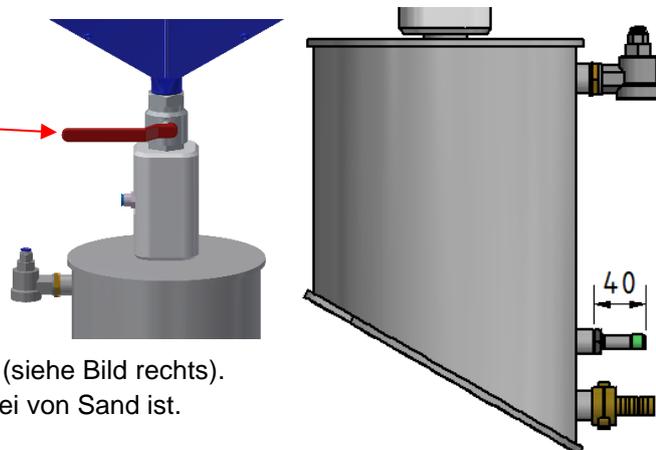
8.6 Füllstandsensordruckbehälter ersetzen



HINWEIS

Der Füllstandsensordruckbehälter kann nur ersetzt werden, wenn das Sandniveau unterhalb des Sensors ist.

1. Maschine ausschalten.
2. Pressluftleitung drucklos machen.
3. Sandzufuhr unterbrechen.
→ Kugelhahn schliessen.
4. Sandschlauch abkuppeln, um Druckbehälter zu entleeren.
5. Sensorkabel am Druckbehälter ausstecken.
6. Sensor durch neuen ersetzen (Ersatzteil siehe 3.5).
Einschraubtiefe von 40mm beachten (siehe Bild rechts).
Darauf achten, dass Innengewinde frei von Sand ist.
7. Sensorkabel einstecken.
8. Sandzufuhr öffnen.



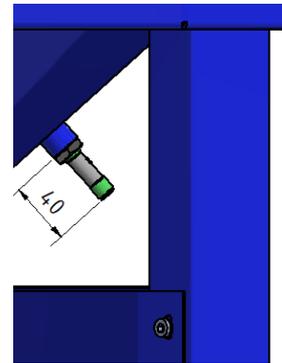
8.7 Füllstandsensoren Bunker ersetzen



HINWEIS

Der Füllstandsensoren kann nur ersetzt werden, wenn das Sandniveau unterhalb des Sensors ist.

1. Maschine ausschalten.
2. Sensorkabel am Bunker ausstecken.
3. Sensor durch neuen ersetzen. (Ersatzteil siehe 3.5)
Einschraubtiefe von 40mm beachten. (siehe Bild rechts)
Darauf achten, dass Innengewinde frei von Sand ist.
4. Sensorkabel einstecken.



8.8 Kugelhahn ersetzen



HINWEIS

Bevor der Kugelhahn ersetzt werden kann, muss der Bunker komplett entleert werden. Eine Möglichkeit ist, den Sand in einen Big Bag zu pumpen, indem im Sonderbetrieb der Sandschlauch in einen Big Bag geführt wird.



! VORSICHT

**Der Abrasivschlauch muss gut befestigt sein.
Es ist Schutzausrüstung zu tragen.**

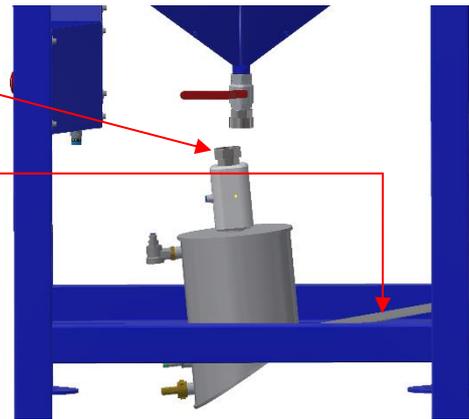
8.8.1 Abrasiv-Fördersystem 952800, 952900, OM-952500

1. Maschine ausschalten.
2. Pressluftleitung drucklos machen.
3. Kabel und Schläuche an Druckbehälter und Quetschventil ausstecken/abhängen.
4. Druckbehälter und Quetschventil abschrauben.
5. Kugelhahn abschrauben und durch neuen ersetzen.
(Ersatzteil siehe 3.5)
Ev. muss der Bedienhebel um 180° gedreht angeschraubt werden. (siehe Bild rechts, Stellung offen)
6. Beim Montieren an beiden Gewinden ausreichend Teflonband umwickeln. Teile nur handfest anziehen. Ausrichtung beachten.
7. Kabel und Schläuche anstecken/anhängen.
8. Sandzufuhr öffnen.



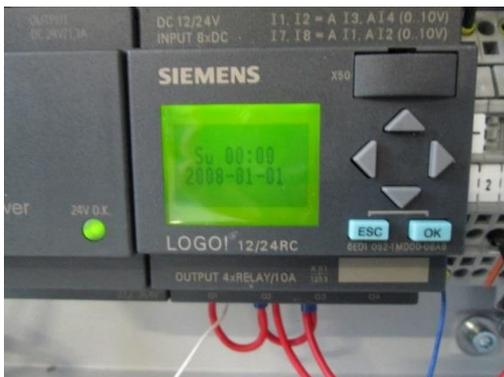
8.8.2 Abrasiv-Fördersystem 952000

1. Maschine ausschalten.
2. Pressluftleitung drucklos machen.
3. Überwurfmutter zwischen Quetschventil und Kugelhahn lösen.
4. Druckbehälter nach unten schwenken. Er ist jetzt nur noch am Supportblech befestigt.
5. Kugelhahn abschrauben und durch neuen ersetzen (Ersatzteil siehe 3.5).
6. Beim Montieren an beiden Gewinden Teflonband umwickeln.
7. Druckbehälter nach oben anheben und Überwurfmutter festziehen.



8.9 Reset der Anlage

Falls das Abrasiv-Fördersystem eine offenbare Fehlfunktion hat, kann diese durch einen Reset der SPS-Steuerung behoben werden.



Drücken Sie "Escape"



Wählen Sie die Option „Stop“



Bestätigen Sie mit „Yes“ OK



Starten Sie das Programm mit „Start“ neu

9 Störungsbeseitigung

9.1 Anforderungen an das auszuführende Personal

Störungsbeseitigungen am Abrasiv-Fördersystems dürfen nur von nachweislich geschultem Personal durchgeführt werden.

9.2 Störungen und Störungsbehebung



⚠ VORSICHT

Vor sämtlichen Störungsbehebungen an der Maschine:

Abrasiv-Fördersystem ausschalten und gegen Einschalten durch Dritte sichern. Pressluftleitung drucklos machen.

Störung	Mögliche Ursachen	Behebung
Warnung Service nötig (<i>Warnsignal 1x Intervall</i>)	Serviceintervall erreicht	Service durchführen und Servicezähler zurückstellen (siehe 7.3.1)
Meldung Füllmenge Abrasivbunker (<i>Warnsignal 2x Intervall</i>)	Abrasivbunker leer	Abrasivbunker nachfüllen (7.5)
	Sensor Abrasivbunker verunreinigt	Sensor reinigen
	Sensor Abrasivbunker defekt	Sensor austauschen (8.7)
Meldung Füllmenge Druckbehälter (<i>Warnsignal 3x Intervall</i>)	Sensorkabel defekt	Sensorkabel austauschen
	Druckbehälter leer, da Abrasivbunker leer ist	Abrasivbunker nachfüllen (7.5) und Funktion Sensor Abrasivbunker prüfen/ersetzen (8.7)
	Quetschventil defekt	Quetschventil austauschen (8.5)
	Sensor Druckbehälter verunreinigt / defekt	Sensor reinigen / austauschen (8.6)
Meldung Störung Differenzdruck (<i>Warnsignal 4x Intervall</i>)	Verunreinigung blockiert Kugelhahn	Kugelhahn reinigen
	Kein Eingangsluftdruck	Druckluft anschliessen
	Differenzdruck zu gering	Druckregler einstellen (6.2)
Langsamer Druckabbau im Druckbehälter	Differenzdrucksensor defekt	Sensor austauschen
	Filter Druckbehälter verunreinigt	Filter austauschen (8.4)
Abrasive Mittel gelangt in die «Pneumatik Steuerung Druckbehälter»	Schnellentlüftungsventil defekt	Ventil Austauschen (8.4)
	Filter Druckbehälter beschädigt	Filter austauschen (8.4)
Druckluft vom Druckbehälter entweicht bei geschlossenem Quetschventil in den Bunker	Quetschventil defekt	Quetschventil austauschen (8.5)
	Differenzdruck zu gering	Differenzdruck prüfen (min. 2.5 bar) (6.2)
Druckluft vom Druckbehälter schaltet nicht	Sensor Druckbehälter defekt	Sensor austauschen (8.6)
	Sensor Druckbehälter verunreinigt.	Sensor reinigen
Abrasive Mittel fließt nicht aus dem Druckbehälter (<i>kein Warnsignal</i>)	Sensor Druckbehälter defekt	Sensor austauschen (8.6)
	Sensor Druckbehälter verunreinigt	Sensor reinigen
	Abrasivmittel feucht	Trockenes Abrasivmittel einfüllen
	Abrasivmittel feucht (feuchte Druckluft)	Trockene Druckluft verwenden / Kondenswasser ablassen
Sand im Schalldämpfer	Quetschventil defekt	Quetschventil austauschen (8.5)
Luft tritt aus dem Sand im Bunker	Quetschventil defekt	Quetschventil austauschen (8.5)
	Differenzdruck zu gering	Druckregler einstellen (6.2)

10 Ausserbetriebnahme/ Deinstallation/ Entsorgung

10.1 Anforderungen an das auszuführende Personal

Diese Arbeiten dürfen nur von nachweislich geschultem Personal durchgeführt werden.

10.2 Ausserbetriebnahme

1. Behälter komplett entleeren. Dies kann durch den Sonderbetrieb gemacht werden, indem der Sandschlauch in einen BigBag geführt wird.



 **VORSICHT**

Der Abrasivschlauch muss gut befestigt sein.

Es ist Schutzausrüstung zu tragen.

2. Abrasiv-Fördersystem ausschalten.

10.3 Deinstallation

1. Druckluftversorgung trennen.
2. Elektrische Anschlüsse und Erdung trennen.



 **GEFAHR**

Arbeiten an Elektrische Komponenten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden!

3. Schlauch zu Abrasiv-Fördersystem entfernen.
4. Bodenanker lösen.
5. Abtransport. (siehe 4.1)

10.4 Entsorgung

Das Abrasiv-Fördersystem besteht ausschliesslich aus Metall- und Kunststoffteilen, sowie Elektrokomponenten. Sämtliche Metallteile können recycelt werden.

Elektronik- und Kunststoffteile müssen gemäss der lokal geltenden Landesvorschriften fachgerecht entsorgt werden.



EU-Konformitätserklärung

(Original-EU-Konformitätserklärung)

Der Hersteller / Bevollmächtigter: ALLFI AG
Riedenmatt 1
CH-6370 Stans
Schweiz

Bevollmächtigte Person,
für die Zusammenstellung der
technischen Unterlagen: ALLFI AG
Beat Meyer
Riedenmatt 1
CH-6370 Stans
Schweiz

Produktbezeichnung: Abrasiv Fördersystem

Modell: 952000, 952800, 952900, BO-95290, IWE-952900,
OM-952500

Hiermit erklären wir, dass die hier aufgeführten Maschinen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entsprechen. Die Maschinen entsprechen weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinie **Druckgeräte (2014/68/EU)**.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
DIN EN 60204-1:2019-06	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO 9606-1:2017-12	Prüfung von Schweißern – Schmelzschweissen – Teil 1: Stähle
Folgende sonstige technische Normen und Spezifikationen wurden angewandt:	
DIN EN ISO 9001:2015-11	Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen
AD 2000-Merkblatt HP 3:2014-11	Schweissaufsicht, Schweißer

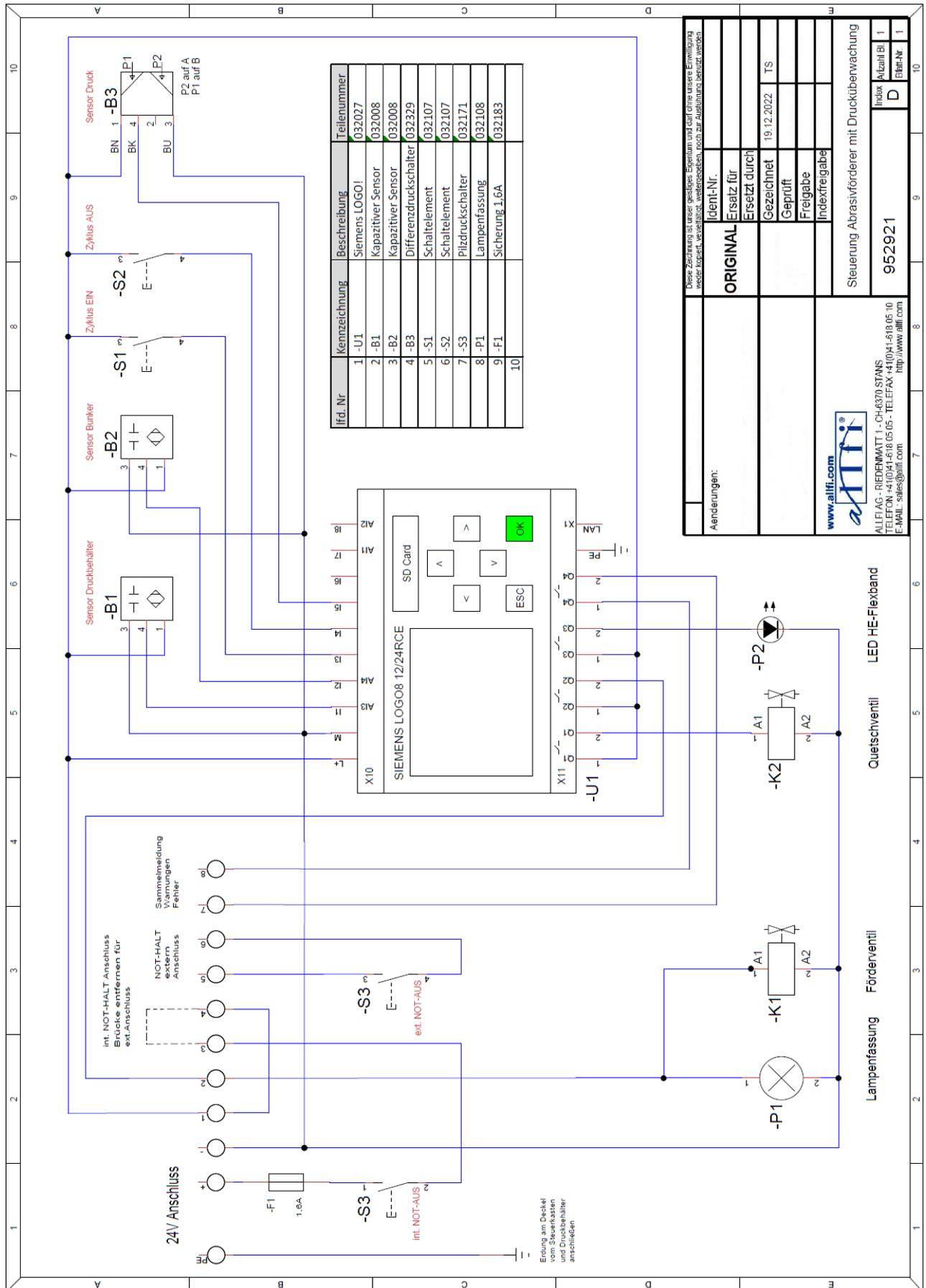
Stans, 28.09.2022

ALLFI AG

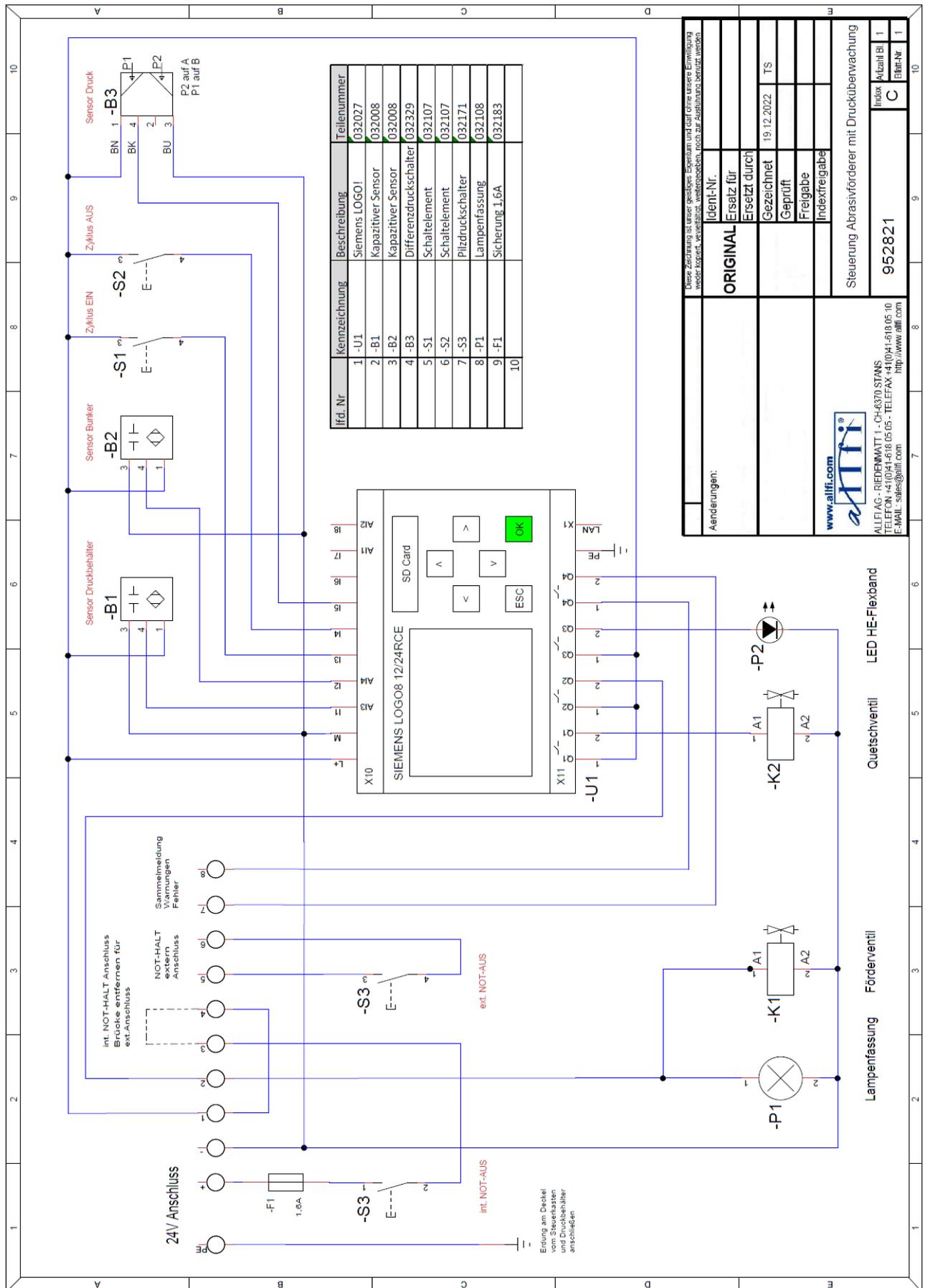


Beat Meyer, CEO

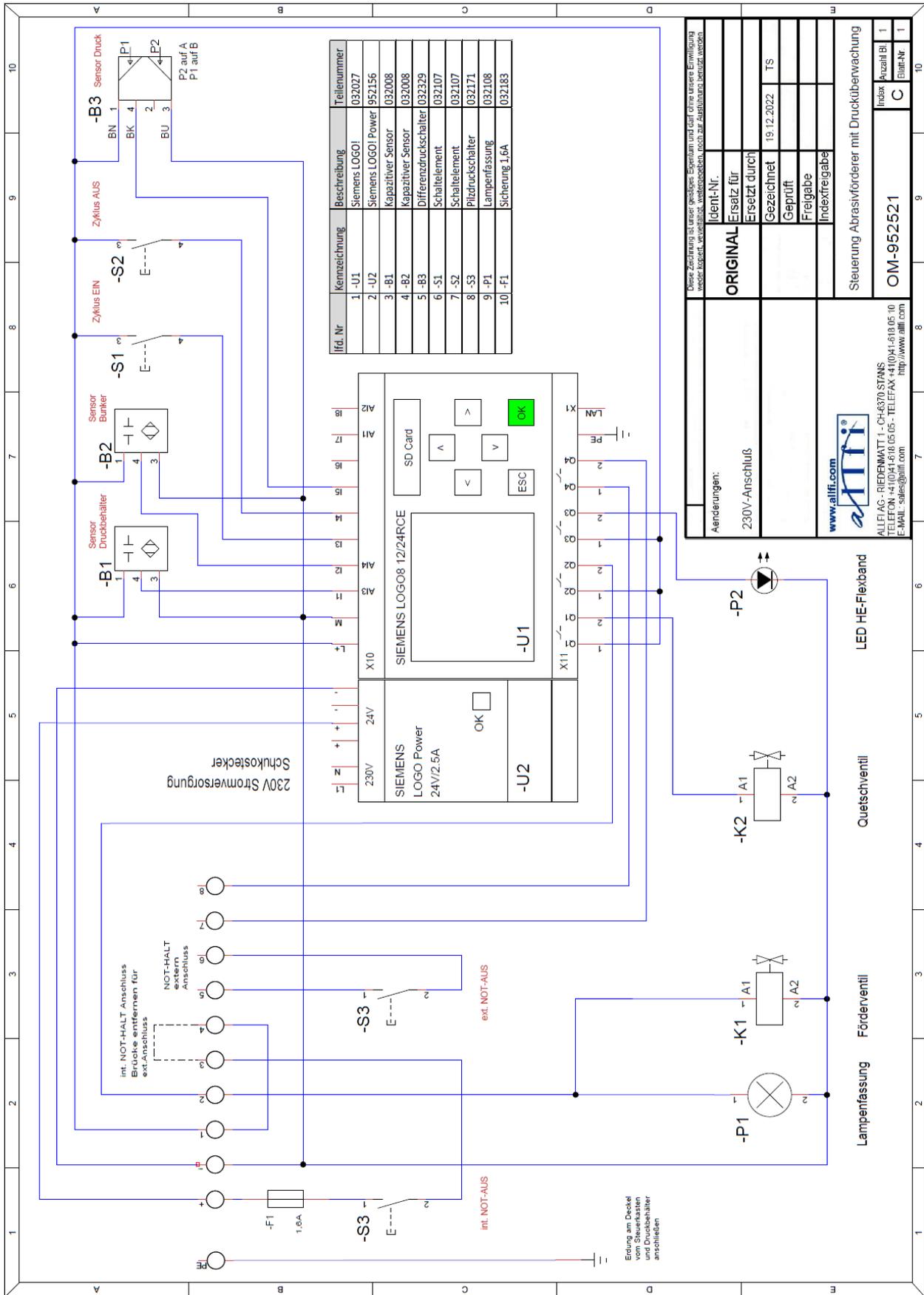
Anhang 1 Elektroschema zu Abrasiv-Fördersystem 952000, 952900



Anhang 2 Elektroschema zu Abrasiv-Fördersystem 952800



Anhang 3 Elektroschema zu Abrasiv-Fördersystem 952000, 952900, 952500-OM mit Speisung 230V



Pneumatikschema

