

BETRIEBSANLEITUNG

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Mobile-Pumpstation MPS



Mobile-Pumpstation zur Brauchwasserversorgung von Maschinen und Anlagen

SCHLEIFER

Maschinenbau GmbH

Porscheweg 3

49661 Cloppenburg

Telefon: +49 (0) 4471 70106-0

Fax: +49 (0) 4471 70106-10

E-Mail: info@schleifer-maschinenbau.de

Urheberrechtserklärung

Im Sinne der Rechtsprechung gegen unlauteren Wettbewerb liegen alle Rechte, einschließlich der Übersetzungen, dieser Urkunde bei der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH.

SCHLEIFER

Maschinenbau GmbH

Porscheweg 3

49661 Cloppenburg

Telefon: +49 (0)4471 70106-0

Fax: +49 (0)4471 70106-10

E-Mail: info@schleifer-maschinenbau.de

Diese Originalbetriebsanleitung ist ausschließlich für den Betreiber der Maschine bzw. Anlage und dessen Personal bestimmt. Darin enthaltenen Texte, Bilder und Zeichnungen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH weder vollständig noch teilweise reproduziert, verbreitet, verarbeitet oder anderweitig mitgeteilt oder veröffentlicht werden.

Diese Betriebsanleitung ist für den reinen internen Gebrauch für den Betreiber der Maschine bzw. Anlage bestimmt.

Inhalt

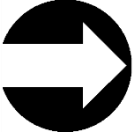
1	Allgemeine Hinweise	- 5 -
1.1	Verwendete Symbole und Begriffe	- 5 -
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	- 6 -
1.3	Hinweise zur Betriebsanleitung	- 7 -
1.4	Nutzung der Betriebsanleitung	- 8 -
1.5	Verpflichtungen des Betreibers	- 8 -
1.6	Anforderungen an die Maschinen- bzw. Anlagenbediener	- 10 -
1.6.1	Schulungen für die Maschinen- bzw. Anlagenbediener	- 11 -
1.7	Gefahren im Umgang mit der Maschine bzw. Anlage	- 11 -
1.8	Bestimmungsgemäße Verwendung	- 14 -
1.9	Gewährleistung und Haftung	- 15 -
1.10	Sicherheitshinweise zur Instandhaltung/ Wartung, Störungs-behebung und Einrichtung	- 17 -
1.11	Restgefahr	- 19 -
2	Aufbau und Funktion	- 21 -
2.1	Allgemeiner Aufbau und Funktion	- 21 -
2.2	Elektrische Steuerung	- 23 -
2.3	Sicherheitseinrichtungen	- 24 -
2.4	Warnschilder und -aufkleber	- 24 -
3	Hinweise zum Transport und Inbetriebnahme	- 25 -
3.1	Sicherheitsrelevante Standort- und Umgebungsbedingungen	- 25 -
3.2	Transporthinweise	- 25 -
3.3	Erstinbetriebnahme / Montage	- 25 -
3.4	Demontage	- 26 -
4	Hinweise zum Betrieb	- 27 -
4.1	Steuer- und Kontrollelemente	- 27 -
4.2	Mobile-Pumpstation im Betrieb	- 28 -
4.3	Inbetriebnahme Mobile-Pumpstation	- 28 -
4.4	Erneutes Auffüllen der Mobilen-Pumpstation	- 32 -
4.5	Kontrolle während des Betriebes	- 32 -
5	Instandhaltung	- 33 -
5.1	Wartung und Pflege der Mobilen-Pumpstation	- 34 -
5.1.1	Wartungspläne/ Inspektion	- 34 -
5.2	Reinigung und Desinfektion der Mobilen-Pumpstation	- 35 -
5.2.1	Reinigungsmittel	- 36 -
5.2.2	Entsorgung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln	- 37 -
6	Störungen	- 38 -
6.1	Mögliche Fehlanwendungen	- 38 -
6.2	Störungen	- 38 -
7	Entsorgung der Maschine bzw. Anlage	- 39 -

8	Technische Daten	- 40 -
8.1	Typenschild	- 40 -
8.2	Technische Daten der Mobilen-Pumpstation	- 41 -
9	Anhang	- 42 -

1 Allgemeine Hinweise

In der folgenden Betriebsanweisung werden Hinweise sowie allgemeine Sicherheitshinweise für den sicheren Umgang mit der Maschine bzw. Anlage gegeben und muss sorgfältig gelesen, verstanden und befolgt werden!

1.1 Verwendete Symbole und Begriffe

	W A R N U N G Sicherheitszeichen, das Hindernisse und Gefahrenstellen von denen eine drohende Gefährdung für das Leben und Gesundheit von Personen ausgeht und/oder gefährliche Situationen kennzeichnet!
	V E R B O T Sicherheitszeichen, das ein Verhalten, durch das eine Gefahr jeglicher Art entstehen kann, untersagt!
	G E B O T Sicherheitszeichen, das auf ein Gebot hinweist!
	H I N W E I S Weitere Informationen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und die Maschine bzw. Anlage sachgerecht zu betreiben.



Mit diesen Symbolen werden Warnungen, Verbote, Gebote und Hinweise gekennzeichnet, die auf Gefahren hinweisen und unbedingt beachtet und befolgt werden müssen!

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

	HINWEIS Diese Betriebsanleitung muss von allen Personen, die an/mit der Maschine bzw. Anlage arbeiten, sorgfältig gelesen, verstanden und befolgt werden! Die Betriebsanleitung muss immer griffbereit und in einem lesbaren Zustand sein!
	HINWEIS Die Maschine bzw. Anlage darf nur von geschultem Personal bedient werden!
	VERBOT Installationen und Arbeiten an der Maschine bzw. Anlage und deren Ausrüstung dürfen nur von geschultem und autorisiertem Personal vorgenommen werden!
	VERBOT Reparaturen und Wartungsarbeiten an der Maschine bzw. Anlage und deren Ausrüstung dürfen nur von geschultem und autorisiertem Personal vorgenommen werden!
	VERBOT Die Maschine bzw. Anlage ist ausschließlich für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Jede andere Verwendung kann zu Gefährdungen führen und ist verboten! Der Hersteller haftet nicht für die Folgen einer unsachgemäßen Benutzung der Maschine bzw. Anlage oder einer Anwendung, die den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung nicht entspricht.



W A R N U N G

Die Maschine bzw. Anlage darf ausschließlich vom Hersteller verändert werden! Dies gilt auch für An- oder Umbauten!

1.3 Hinweise zur Betriebsanleitung

Die Anwendung dieser Betriebsanleitung ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine bzw. Anlage. Alle enthaltenen Vorschriften, Hinweise und Daten müssen sorgfältig gelesen, verstanden und befolgt werden, um einen sicheren Betrieb der Maschine bzw. Anlage zu gewährleisten und sie mit einer hohen Verfügbarkeit zu betreiben! Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten!

Die Betriebsanleitung ersetzt nicht die Herstellerbetriebsanleitungen der verwendeten Maschinen- bzw. Anlagenkomponenten! Die speziellen Betriebsanleitungen müssen ebenfalls sorgfältig gelesen, verstanden und befolgt werden! Der Hersteller behält sich technische Änderungen gegenüber der Darstellung und den Angaben in der Betriebsanleitung, die der Verbesserung der Maschine bzw. Anlage dienen, vor. Für diesen Fall hat der verantwortliche Betreiber bzw. Benutzer der Maschine bzw. Anlage sicherzustellen, dass die Betriebsanleitung bei Änderungen der Maschine bzw. Anlage aktualisiert wird.

1.4 Nutzung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll die Verfahrenstechnik und die Handhabung der Maschine bzw. Anlage verständlich machen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten aufzeigen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Maschine bzw. Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine bzw. Anlage zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss für das Personal ständig am Einsatzort der Maschine bzw. Anlage verfügbar und in einem lesbaren Zustand sein.

Diese Betriebsanleitung muss von allen Personen, die mit Arbeiten an/mit der Maschine bzw. Anlage beauftragt sind, gelesen und angewendet werden. Insbesondere:

- Bedienpersonal
- Reinigungspersonal
- Einrichtpersonal
- Wartungspersonal

1.5 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich:

- Nach Übergabe der Maschine bzw. Anlage sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß montiert, angeschlossen und eingestellt ist.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung die ortsüblichen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, zum Umweltschutz und den Umgang mit Gefahrstoffen zu beachten und anzuweisen.

- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen regelmäßig zu überprüfen oder prüfen zu lassen.
- Die Verantwortung des Maschinen- bzw. Anlagenführers festzulegen, um dem Maschinen- bzw. Anlagenführer das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter zu ermöglichen.
- Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals insbesondere des Reinigungspersonals in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine bzw. Anlage in einem lesbaren Zustand zu halten.

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personal an der Maschine bzw. Anlage arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine bzw. Anlage eingewiesen sind,
- die Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und diese durch ihre Unterschrift bestätigt haben,
- geschult oder unterwiesen wurden und deren Zuständigkeiten für das Bedienen, Einrichten, Warten sowie Instandsetzen klar festgelegt wurden,
- regelmäßig über Erschwernisse, Gefährdungen und andere besondere Verhaltensregeln belehrt werden und
- das 18. Lebensjahr vollendet haben.

1.6 Anforderungen an die Maschinen- bzw. Anlagenbediener

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine bzw. Anlage beauftragt sind, verpflichten sich

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben,
- persönliche/Arbeitsplatzbezogene Schutzbekleidung und Hilfsmittel, die der Arbeitssicherheit dienen und den Hygieneanforderungen entsprechen anzulegen bzw. während der Arbeit zu benutzen,
- die Kompetenzfestlegungen einzuhalten und
- das 18. Lebensjahr vollendet haben.

So dürfen zum Beispiel:

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

1.6.1 Schulungen für die Maschinen- bzw. Anlagenbediener

	HINWEIS
	Um eine ausreichende Vertrautheit mit der Maschine bzw. Anlage zu ermöglichen, wird bei Bedarf das Bedienpersonal durch Mitarbeiter der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH oder Beauftragten einmalig bei Übergabe eingewiesen. Die Teilnehmer werden angewiesen das übrige Personal anzulernen.
	Einzusetzen ist nur geschultes oder unterwiesenes Personal. Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen der Maschine bzw. Anlage müssen klar festgelegt werden!
	Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal ist nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine bzw. Anlage tätig werden zu lassen!

1.7 Gefahren im Umgang mit der Maschine bzw. Anlage

Die Maschine bzw. Anlage ist nach dem bauzeitlichen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Maschine bzw. Anlage ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße, sicherheits- und gefahrenbewusste Verwendung und
- in technisch und sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

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



GEFAHR

Sicherheitshinweise beachten!

- Anlage nur betreiben, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen z. B. Not-Aus-Einrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen bzw. beseitigen lassen.



GEFAHR

Gefährdung von Personen und der Maschine bzw. Anlage!

- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine bzw. Anlage beachten und in vollzähligem und lesbarem Zustand halten.
- Alle allgemeinen und speziellen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung und den Betriebsanleitungen der verwendeten Maschinen- bzw. Anlagenkomponenten beachten.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.
- Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort griffbereit aufbewahren.
- Die Maschine bzw. Anlage sofort stillsetzen und die Störung der zuständigen Stelle/Person melden, wenn sicherheitsrelevante Änderungen vorgenommen wurden oder sich das Betriebsverhalten der Maschine bzw. Anlage ändert.
- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft beachten.
- Sicherheitseinrichtungen und Warnschilder an der Maschine bzw. Anlage nicht entfernen oder verändern.
- Maschinen- bzw. Anlagenteile nicht eigenmächtig umbauen.

- Betreten der Maschine bzw. Anlage ist für unbefugte Personen nicht gestattet.
- Zur Reparatur ausschließlich Originalersatzteile verwenden. Nichtbeachtung führt zur Beeinträchtigung der Betriebssicherheit.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, erst dann Maschine bzw. Anlage einschalten.
- Vorsichtig und aufmerksam sein im gesamten Arbeitsbereich der Maschine bzw. Anlage.
- Störungen vollständig beseitigen, erst dann die Notverriegelung entsperren und Maschine bzw. Anlage starten.

G E F A H R

Verletzungsgefahr!

- Persönliche Schutzbekleidung, Schutzbrille, Schutzhelm und Arbeitshandschuhe tragen, wenn erforderlich.
- Vorgeschriebene Sicherheitsausrüstungen gebrauchen.

Rutschgefahr!

- Im Bereich der Anlage ist mit wässrigen und rutschigen Bodenverhältnissen zu rechnen.

Unvorhergesehenes Betriebsverhalten der Maschine bzw. Anlage!

- Steuer-, Schalt- und Sicherheitseinrichtungen nicht verändern.
- Software der programmierbaren Steuerung nicht verändern.

Unsachgemäße Bedienung der Maschine bzw. Anlage!

- Maschine bzw. Anlage bestimmungsgemäß verwenden.
- Maschine bzw. Anlage vor Arbeitsbeginn auf Schäden überprüfen.



	• Maschine bzw. Anlage in technisch einwandfreiem, betriebsbereitem und funktionssicherem Zustand benutzen. • Störungen vollständig beseitigen, erst dann Not-Aus-Vorrichtung entriegeln und Maschine bzw. Anlage starten. • Erst Schäden an der Maschine bzw. Anlage fachgerecht reparieren lassen, dann Maschine bzw. Anlage in Betrieb nehmen.
--	---

1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine bzw. Anlage ist ausschließlich innerhalb der im Kapitel 8 aufgeführten Leistungsgrenzen zu verwenden.

Die Maschine bzw. Anlage dient ausschließlich für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anwendungen.



Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dies kann zu Gefährdungen führen und ist verboten!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- das Einhalten aller Hinweise und Vorschriften aus der Betriebsanleitung und aller Begleitdokumente,
- die vorgeschriebenen oder in der Betriebsanleitung, einschließlich ihrer Begleitdokumente angegebenen Fristen für Inspektions- und Wartungsarbeiten einzuhalten und
- das Bedienungspersonal vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu informieren



HINWEIS

Die Anlage und deren Komponenten sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Betriebs- und Arbeitssicherheit zu prüfen. Der Betreiber hat die Prüffristen der Gesamtanlage auf der Grundlage der betrieblichen Nutzung regelmäßig zu ermitteln.

Schädliche Einflüsse, die auf die Anlage wirken, können zu gefährlichen Situationen führen. Deshalb hat der Betreiber die Anlage entsprechend zu überprüfen und ggf. auf den erforderlichen Stand der Technik zu bringen, z.B. zusätzliche Schutzeinrichtungen zu installieren.

1.9 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die allgemeinen Bedingungen des Verbands Deutscher Maschinen & Anlagenbau. Diese stehen dem Betreiber der Maschine unter **www.vdma.de** zur Verfügung.

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

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine bzw. Anlage.
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen, Warten und Reinigen der Maschine bzw. Anlage.
- Betreiben der Maschine bzw. Anlage bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine bzw. Anlage.

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine bzw. Anlage.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinen- bzw. Anlagenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Vandalismus.
- Keine Verwendung von Original Ersatz- oder Zubehörteilen bei Reparaturen.
- Erweiterter Haftungsausschluss:

Die SCHLEIFER Maschinenbau GmbH weist ausdrücklich darauf hin, dass jegliche Verwendung der Mobilen-Pumpstation, die über die Nutzung von Wasser mit Trinkwasserqualität als Medium hinausgeht, keine bestimmungsgemäße Verwendung ist. Das jegliche Verwendung von Zusatzstoffen in der Verantwortung des Betreibers liegt.

Dies gilt auch wenn entsprechende technische Komponenten durch die SCHLEIFER Maschinenbau GmbH oder eines Beauftragten geliefert oder installiert wurden. Die schlussendliche Nutzung und Verwendung entzieht sich unserem Einfluss und schließt jegliche Haftung aus.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass alle Abspülungen von Fahrzeugen entsprechend der Internationalen, Nationalen oder ortsspezifischen Bestimmungen zum Umweltschutz, Natur und Gewässerschutz eingehalten werden müssen. Der Betreiber hat sicher zu stellen, das sich aus der Nutzung der Anlage keine Gefährdung für Personen, Umwelt oder Sachwerte ergeben kann.

1.10 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung/ Wartung, Störungsbehebung und Einrichtung

	G E F A H R
	Netzspannung! • Strom abschalten bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten. • Elektroinstallationen von Maschinen- bzw. Anlagenteilen nur von einem Fachmann und nach Schaltplan durchführen lassen. Unfallgefahr! • Wartungsarbeiten nur bei völligem Stillstand der Maschine bzw. Anlage durchführen. • Wartungs- und Instandsetzungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern. • Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, erst dann die Maschine bzw. Anlage einschalten. • Vorsichtig und aufmerksam sein im gesamten Arbeitsbereich der Maschine bzw. Anlage. Verletzungsgefahr! • Beim Montieren von Maschinenteilen oder Schließen von Klappen oder sonstiger beweglicher Maschinenteile auf Vermeidung von Quetschungen achten, insbesondere bei der Reinigung. Lebensgefahr durch unerwartetes Wiederanschalten! • Maschine bzw. Anlage ausschalten/Druckluft- bzw. Stromzufuhr trennen. • Maschine bzw. Anlage bei Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern. • Hinweisschild an den Steuergeräten anbringen, die Maschine bzw. Anlage nicht zu bedienen.



GEFAHR

Verletzungsgefahr!

- Reinigungs-/Desinfektionsmittel sind ätzend. Berührung mit Haut und Augen vermeiden.
- Vor Beginn der Reinigung/Desinfektion geeignete persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Schutzbrille und Stiefel) anlegen.



WARNUNG

Unsachgemäße Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine bzw. Anlage!

- Nur autorisiertes Fachpersonal darf die Maschine bzw. Anlage warten und reparieren.
- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung und in den Betriebsanleitungen der Maschinen- bzw. Anlagenkomponenten beachten, erst dann Wartungs- und Reparaturarbeiten ausführen.
- Mit den einzelnen Wartungs- und Reparaturvorschriften vertraut machen, erst dann Arbeiten ausführen.

Umgang mit der Maschine bzw. Anlage!

- Gelöste Rohr- und Schraubverbindungen vor erneuter Montage gründlich reinigen.
- Gelöste Schraubverbindungen mit entsprechendem Anzugsmoment festziehen.
- Alle Schraubverbindungen regelmäßig überprüfen.
- Werkzeug und lose Teile aus der Maschine bzw. Anlage entfernen.
- Sicherheitseinrichtungen nach Wartungs- und Reparaturarbeiten montieren und auf Funktion prüfen.

	• Maschine bzw. Anlage ist gegen Frost zu schützen; dies gilt insbesondere bei vorübergehender Stilllegung der Anlage. Verletzungsgefahr! • Vor Arbeiten an der Pneumatik, Wasserzufuhr oder Elektrik die Maschine bzw. Anlage drucklos schalten bzw. Stromzufuhr trennen. • Pneumatische Antriebe stoppen zum Teil erst bei Erreichen der Endstellung. • Leckagen mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Lecksuchspray) aufspüren. Nicht die Hand verwenden. • Schäden an der Elektrik insbesondere an den elektrischen Verbindungen sofort beseitigen und erst danach die Maschine bzw. Anlage wieder in Betrieb nehmen.
--	---

	VORSICHT
	Umweltverschmutzung! • Gesamte Anlage, Austauschteile, Betriebs- und Hilfsstoffe sicher und umweltschonend entsorgen.

1.11 Restgefahr

Sämtliche Arbeiten an der Maschine bzw. Anlage bergen Restrisiken und -gefahren für Personen sowie für die Maschine bzw. Anlage und dessen Umgebung. Deswegen ist immer die notwendige Sorgfalt und Aufmerksamkeit geboten im Umgang mit der Maschine bzw. Anlage.

	HINWEIS
	Die Anlage und deren Komponenten sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Betriebs- und Arbeitssicherheit zu prüfen. Der Betreiber hat die

	Prüffristen der Gesamtanlage auf der Grundlage der betrieblichen Nutzung regelmäßig zu ermitteln. Schädliche Einflüsse, die auf die Anlage wirken, können zu gefährlichen Situationen führen. Deshalb hat der Betreiber die Anlage entsprechend zu überprüfen und ggf. auf den erforderlichen Stand der Technik zu bringen, z.B. zusätzliche Schutzeinrichtungen zu installieren.
--	---

2 Aufbau und Funktion

In diesem Kapitel wird die Mobile-Pumpstation in ihrem Aufbau und ihrer Funktionsweise beschrieben und dargestellt. Genauere Informationen und technische Daten entnehmen Sie bitte dem Kapitel 8.

2.1 Allgemeiner Aufbau und Funktion

Die Mobile-Pumpstation der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH dient zur mobilen Brauchwasserversorgung von Maschinen und Anlagen insbesondere für die Mobile-Sprühbügelanlage der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH.

Konstruktiv besteht die Pumpenstation aus einem 1000 Liter Vorratsbehälter (IBC), einer Druckerhöhungspumpe mit Edelstahl Pumpengehäuse und einem Steuerschrank. Die Gesamtanlage ist fest auf einer Edelstahl-Auffangwanne montiert und mit Palettengabel bzw. Hubwagen transportierbar.

Nach Befüllen des Vorratsbehälters an einer Zentralen Zapfstelle wird die Anlage zum Aufstellungsort gebracht. Über den Verbindungsschlauch mit Schnellkupplung wird die Pumpstation an die gewünschte Maschine bzw. Anlage angeschlossen. Die Stromversorgung erfolgt über eine handelsübliche CE-Kabelverbindung die seitlich am Steuerschrank gesteckt wird. Über den Wahlschalter am Steuerschrank wird die Anlage eingeschaltet. Mit der Option Hand läuft die Pumpe im Dauerbetrieb im Automatikbetrieb wird die Pumpe über einen externen Schalter und ein internes Zeitrelais geschaltet. Zum Schutz der Pumpe wird die Anlage bei zu geringem Wasserstand über einen Schwimmerschalter abgeschaltet.

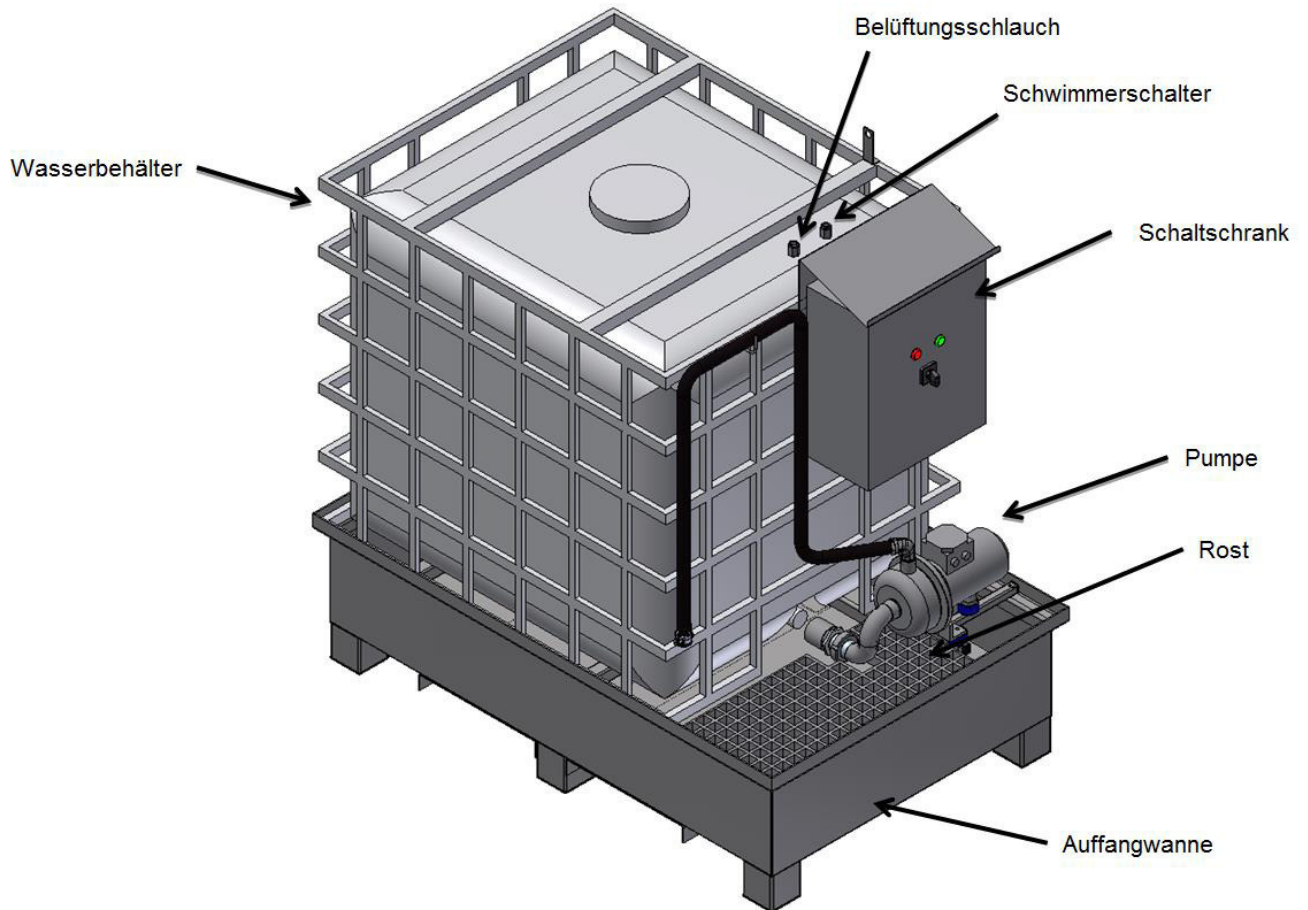


Abbildung 1: Aufbau der Mobilen-Pumpstation

2.2 Elektrische Steuerung



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!

Vorsicht im gesamten Maschinenbereich!

Die Mobile-Pumpstation ist rein elektrisch gesteuert. und wird über eine handelsübliche Kabelverbindung (400V/16A/5polig) angeschlossen. Der Stromanschluss befindet sich seitlich am Steuerschrank. Über den Wahlschalter am Steuerschrank wird die Anlage eingeschaltet. Mit der Option Hand läuft die Pumpe im Dauerbetrieb im Automatikbetrieb wird die Pumpe über einen externen Schalter und ein internes Zeitrelais geschaltet. Die grüne Kontrollleuchte zeigt die Betriebsbereitschaft an, bei Störung leuchtet die rote Kontrollleuchte.



Abbildung 2: Steuerschrank

2.3 Sicherheitseinrichtungen

Bei Gefahr durch elektrischen Strom sofort die Stromversorgung trennen.

- Die Pumpe besitzt einen Motor / Trockenlaufschutz.

	GEFAHR
	Unfallgefahr! • Störungen erst vollständig beseitigen, dann die Stromversorgung wieder aufstecken.

2.4 Warnschilder und -aufkleber

Die speziellen Gefahrenstellen der Maschine bzw. Anlage sind durch entsprechende Warnschilder oder -aufkleber gekennzeichnet.

3 Hinweise zum Transport und Inbetriebnahme

Im nächsten Abschnitt werden die Anforderungen an den Standort, Transporthinweise und Hinweise zur Montage, Erstinbetriebnahme und Demontage aufgezeigt.

3.1 Sicherheitsrelevante Standort- und Umgebungsbedingungen

Die Mobile-Pumpstation ist auf ein festes, ebenes Fundament aufzustellen.

3.2 Transporthinweise

Die Mobile-Pumpstation wird im Allgemeinen durch die SCHLEIFER Maschinenbau GmbH angeliefert und auch in Betrieb genommen. Sollte die Maschine dennoch transportiert werden sind folgende Dinge zu beachten:

- Schläuche, Kabel und Rohre und deren Abdeckungen dürfen nicht beschädigt werden!
- Bei Stapleraufnahme der Maschine ist auf den Schwerpunkt zu achten, um Unfallgefahren zu vermeiden! Insbesondere bei gefüllten Vorratsbehälter kann es zum aufschaukeln kommen, ggf. zusätzlich sichern.



G E F A H R

Quetschgefahr!

- Durch bewegliche Maschinenteile!

3.3 Erstinbetriebnahme / Montage

Die Erstinbetriebnahme der Mobilen-Pumpstation wird im Allgemeinen durch die SCHLEIFER Maschinenbau GmbH durchgeführt. Ein Mitarbeiter der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH oder ein Beauftragter unterweist das Bedienpersonal einmalig bei Übergabe der Mobilen-Pumpstation im Umgang mit der Maschine. Alle sicherheitstechnischen Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 1.



HINWEIS

Mitarbeiter der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH führen die Einrichtarbeiten bei der Erstinbetriebnahme durch.

3.4 Demontage



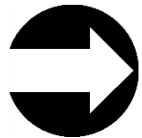
HINWEIS

Bei Verschrottung:

- Anlage in ihre Bestandteile zerlegen.
- Anlage und Komponenten gemäß nationalen Bestimmungen entsorgen, dabei auch die geltenden Bestimmungen zum Umweltschutz beachten.

4 Hinweise zum Betrieb

4.1 Steuer- und Kontrollelemente



H I N W E I S

Der Steuerschrank zur Anlagensteuerung ist stirnseitig am Behälterrahmen angebracht.



Abbildung 3: Mobile-Pumpstation

Schalter	Funktion
Wahlschalter	Position Hand: Dauerbetrieb Position 0: Steuerung Aus Position Automatik: externer Schalter / Sensor und Nachlaufzeitrelais
Kontrollanzeige	Funktion
Leuchte am Steuerschrank	Grün: Betriebsbereit Rot: Störung

4.2 Mobile-Pumpstation im Betrieb

	GEFAHR
	Gefährdung für Personen und Maschine! • Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, erst dann die Anlage in Betrieb nehmen! • Vorsichtig und aufmerksam im gesamten Arbeitsbereich der Maschine bzw. Anlage sein.

Die Anlage darf nur gestartet werden, wenn sich alle Anlagenteile in einem ordnungsgemäßen, einwandfreien Zustand befinden.

4.3 Inbetriebnahme Mobile-Pumpstation

1. Mobile Pumpenstation zu einer zentralen Wasserzapfstelle transportieren. **Achtung!** Auf Anlagenschwerpunkt achten, ggf. zusätzlich sichern.
2. Anlage abstellen. **Achtung!** Untergrund muss für das Gesamtgewicht zugelassen sein.

3. Absperrklappe am Behälterauslauf schließen.



4. Schraubdeckel am Behälterzulauf öffnen.



5. Behälter mit Wasser füllen.
6. Bei Zugabe von Zusatzstoffen auf das vom Hersteller vorgegebene Mischverhältnis achten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Arbeitsschutz!). Unbedingt Sicherheitsdatenblatt des Zusatzstoffs unter Angabe des Mischverhältnisses freizugänglich an der Anlage / Behälter positionieren (Lebensgefahr).
7. Schraubdeckel vom Behälterzulauf verschließen.
8. Die Anlage zum Aufstellungsort transportieren. **Achtung!** Auf Anlagenschwerpunkt achten. Durch die Wasserfüllung kann es zu Schwerpunktverlagerungen bei unebenen Böden kommen, ggf. die Anlage zusätzlich sichern. Angemessene Geschwindigkeit einhalten.
9. Pumpenstation auf ebenen festen Boden abstellen.

10. Pumpenschlauch über Schnellkupplung mit der Maschine oder Anlage verbinden.
11. Absperrklappe am Behälterauslauf öffnen.
12. Kabelverbindung auf den Steckanschluss am Steuerschrank stecken. Kontrollleuchte Grün leuchtet betriebsbereit.



13. Sicherstellen, dass die Anlage gefahrenfrei eingeschaltet werden kann.
14. Wahlschalter kurzzeitig auf Handbetrieb schalten und Pumpen Drehrichtung prüfen, ggf. Drehrichtung ändern.
15. Pumpe in Betrieb nehmen.
16. Bei Automatikbetrieb externen Schalter ausrichten und Funktion Zu- und Abschalten kontrollieren.

4.4 Erneutes Auffüllen der Mobilen-Pumpstation

1. Wahlschalter am Steuerschrank auf Stellung 0
2. Absperrklappe am Behälterauslauf schließen.
3. Kabel aus Steckanschluss am Steuerschrank lösen und sorgfältig ablegen.
4. Pumpenschlauch von Schnellkupplung lösen und ordnungsgemäß aufhängen.
5. Behälter mit Palettengabel oder Hubwagen aufnehmen und zu einer zentralen Wasserzapfstelle transportieren. **Achtung!** Auf Anlagenschwerpunkt achten, ggf. die Anlage zusätzlich sichern.
6. Anlage abstellen. **Achtung!** Untergrund muss für das Gesamtgewicht zugelassen sein.
7. Schraubdeckel am Behälterzulauf öffnen.
8. Behälter mit Wasser füllen.
9. Bei Zugabe von Zusatzstoffen sicherstellen, dass keine anderen Zusatzstoffe verwendet wurden, ggf. Behälter spülen. Auf das vom Hersteller vorgegebene Mischverhältnis achten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Arbeitsschutz!). Unbedingt Sicherheitsdatenblatt des Zusatzstoffs unter Angabe des Mischverhältnisses freizugänglich an der Anlage / Behälter positionieren (Lebensgefahr).

4.5 Kontrolle während des Betriebes

- Akustische Kontrolle auf abnormale Geräusche.
- Visuelle Kontrolle auf Störungen.

5 Instandhaltung



GEFAHR

Sicherheitshinweise beachten!

- Im Kapitel 1 die Sicherheitshinweise zur Wartung und Instandhaltung und die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten!

Um die reibungslose, bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage zu erhalten, sind die in diesem Kapitel behandelten Pflege, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten erforderlich. Regelmäßige Pflege und Wartung verlängern die Lebensdauer und erhöht die Verfügbarkeit.



VORSICHT

Umweltverschmutzung!

- Sämtliche Reinigungs-, Desinfektions- und Schmiermittel sicher und umweltschonend entsorgen!

Nur die vom Hersteller empfohlenen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffe verwenden. Empfohlene Schmierstoffe sind, wenn nötig angegeben. Die Mischung von Schmierstoffen ist generell nicht zulässig.



GEFAHR

Reparaturen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von geschultem oder autorisiertem Personal durchgeführt werden!
Unbeteiligte Personen fernhalten!

5.1 Wartung und Pflege der Mobilen-Pumpstation



GEFAHR

Wartungen müssen in Wartungsberichten unter Angabe von Datum, Wartungsarbeit und ausführender Person dokumentiert werden!

5.1.1 Wartungspläne/ Inspektion

Die nachfolgend beschriebene Wartung mit präventiver Pflege wird bei einer durchschnittlichen, normalen Belastung der Anlage im werktäglichen Betrieb empfohlen.

Siehe Anhang Wartungshandbuch für Lebensmittel.

Prüfung, Maßnahme	täglich	monatlich	Sollzustand
Abnormale Geräusche	X		keine
Äußere Beschädigungen, insbesondere an den Schläuchen, den Kabeln und der Rohre	X		Keine
Leckagen	X		keine
Sauberkeit der Anlage	X		gegeben
Sauberkeit am Aufstellungsort	X		gegeben
Schraubverbindungen		X	fest
Schaltgeräte und Schutzeinrichtungen	X		ohne Befund
Anlagensteuerung	X		funktioniert

5.2 Reinigung und Desinfektion der Mobilen-Pumpstation



W A R N U N G

Die Reinigung und Desinfektion darf nur von geschulten Reinigungskräften ausgeführt werden! Die betreffenden Personen sind mit dem Inhalt, den Sicherheitshinweisen und den Vorschriften dieser Betriebsanleitung vertraut.



G E F A H R

Die Reinigung muss bei spannungslosen Schaltschränken durchgeführt werden!



G E F A H R

Verletzungsgefahr!

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind ätzend und reizend!
- Persönliche Schutzkleidung, Schutzbrille, Arbeitshandschuhe, etc. tragen, wenn erforderlich.
- Vorgeschriebene Sicherheitsausrüstungen, z.B. wasserfeste Kleidung, benutzen.



W A R N U N G

Gefährdung von Personen und der Maschine!

Reinigungs- und Desinfektionsmittelrückstände können allergische Reaktionen beim Benutzer und Endverbraucher hervorrufen sowie die Lebensdauer der Maschine verringern!

- Die auf dem Reinigungs- und Desinfektionsmittel angegebenen Anweisungen zur Gebrauch und zur Dosierung befolgen.
- Nach beendeter Reinigung und Desinfektion die Maschine gründlich abspülen.

5.2.1 Reinigungsmittel

Die Reinigungsmittel für die Mobile-Pumpstation müssen für Edelstahl geeignet sein und dürfen die Oberfläche nicht angreifen. Konzentrierte Desinfektions- und Bleichmittel oder verdünnte derartige Mittel, die längere Zeit auf Edelstahl oder Kunststoff einwirken, können den Werkstoff angreifen. Auch Salz und chlorhaltige Mittel sind schädlich und deshalb nur bedingt anzuwenden. Die Einwirkdauer sollte so gering wie möglich sein. Anschließend mit reichlich kaltem Wasser spülen. Scheuerpulver führen zu Kratzern auf den Oberflächen der Maschine, die zu einer verstärkten Produktablagerung an den Kontaktflächen führen.



HINWEIS

Die Reinigungsmittel auf keinen Fall in andere Kanister oder Behälter umfüllen. Nur in der dichtverschlossenen Originalverpackung aufbewahren und lagern!



HINWEIS

Scheuerschwämme und Stahlwolle aus nicht rostfreiem Stahl geben Eisenpartikel ab, die ihrerseits den für Edelstahl typischen Selbstschutzmechanismus beeinträchtigen.

5.2.2 Entsorgung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

	VORSICHT			
	Umweltverschmutzung!			
	• Reinigungs- und Desinfektionsmittel		sicher	und
	umweltschonend entsorgen!			

Größere Mengen verschütteter Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit absorbierendem Material aufsaugen und bei einer entsprechenden Entsorgungsstelle abgeben. Verunreinigte Flächen mit reichlich Wasser nachspülen.

6 Störungen

	G E F A H R
	• Anlage bei Störungen sofort außer Betrieb setzen! • Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen bzw. beseitigen lassen. • Maßnahmen zur Behebung nur durchführen, wenn die Ursache eindeutig ist. • Instandsetzungsarbeiten sind nur durch autorisiertes Fachpersonal erlaubt.

6.1 Mögliche Fehlanwendungen

- Fehlerhafte Bedienung der Elektrik
- Zweckentfremdung durch Benutzung artfremder Produkte
- Einbau von nicht originalen Ersatzteilen und Zubehör

6.2 Störungen

Störung	Maßnahme
Pumpe läuft nicht	Wahlschalter prüfen
Grüne Kontrollleuchte leuchtet nicht	Kabelanschluss prüfen
Störungsleuchte leuchtet	Wasserstand kontrollieren

7 Entsorgung der Maschine bzw. Anlage

- Maschine bzw. Anlage ist gemäß den Reinigungsanweisungen zu reinigen (vgl. Kapitel 5.2)
- Energieleitungen (z.B. Strom, Luft, Wasser, Öl, etc.) abklemmen
 - Ggf. Öle, Schmierstoffe und Kühlschmierstoffe ablassen und fachgerecht entsorgen
- Maschine bzw. Anlage in ihre Bestandteile zerlegen
 - Ggf. brauchbare Teile als Ersatzteile oder Austauschteile lagern
- Maschine bzw. Anlage und deren Komponenten gemäß nationalen Bestimmungen entsorgen, dabei auch die geltenden Bestimmungen zum Umweltschutz beachten



A C H T U N G

Bei Verschrottung:

- die nationale Bestimmungen zur Entsorgung und die geltenden Bestimmungen zum Umweltschutz beachten!

8 Technische Daten

Aus diesem Kapitel können die technischen Daten für die Mobile-Pumpstation der Firma SCHLEIFER Maschinenbau GmbH und dessen Komponenten entnommen werden.

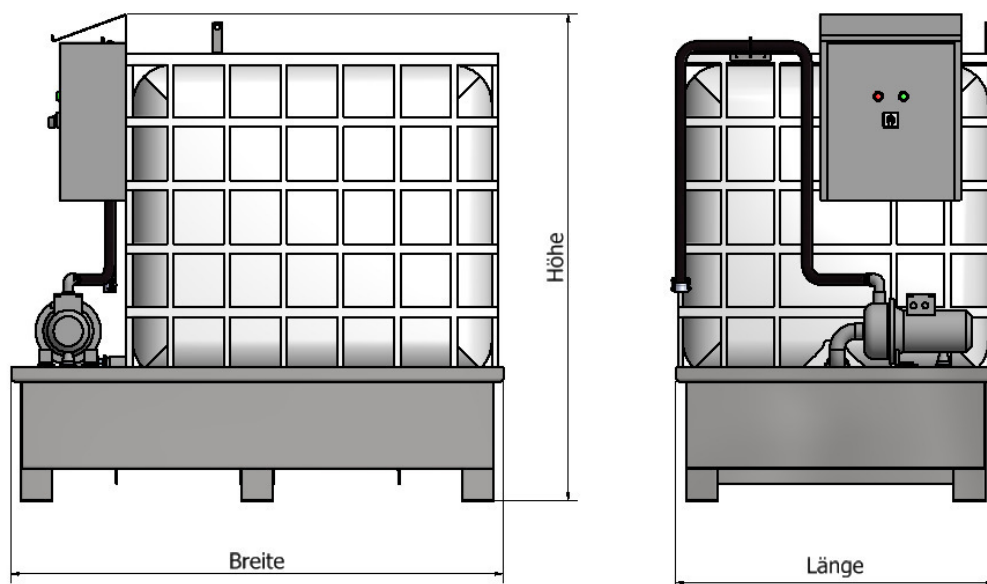
Typ: Mobile Pumpstation

8.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich stirnseitig am Maschinengestell.

SCHLEIFER Maschinenbau GmbH Cloppenburg	
CE	Tel.: +49 (0)4471 70106-0
Typ	MPS
Seriennr.	<u>001-2019</u>
Baujahr	<u>2019</u>

8.2 Technische Daten der Mobilen-Pumpstation



Mobile-Pumpstation	
Art.-Nr.	
Materialien	
Rahmen, Bleche	Edelstahl 1.4301 ¹
Abmaße [in mm]²	
Höhe	1540
Breite	1560
Länge	1010
Gewicht [in kg]²	~
Stromanschluss	400V
Vorsicherung	10A 400V
Wasseranschluss	1 Zoll

¹ Datenblätter sind dem Anhang beigelegt.

² Abmaße und Leergewicht der Maschine können fertigungsbedingt abweichen.

9 Anhang

- Datenblätter
- Schaltpläne
- Zeichnungen mit Ersatz- und Verschleißteillisten
- Allgemeines Wartungshandbuch zur Dokumentation
- EG-Konformitätserklärung
- Inbetriebnahme und Unterweisung Formblatt
- Begleit Unterlagen Maschinenkomponenten

Die Datenblätter der Zulieferer unterliegen dem Urheberrecht der speziellen Firmen und dürfen ohne Zustimmung weder vollständig noch teilweise reproduziert, verbreitet, verarbeitet oder anderweitig mitgeteilt oder veröffentlicht werden!

Die Datenblätter sind als ergänzendes Material der Betriebsanleitung angehängt und sind für den reinen internen Gebrauch für den Betreiber der Maschine bzw. Anlage bestimmt.

Datenblatt - 1.4301

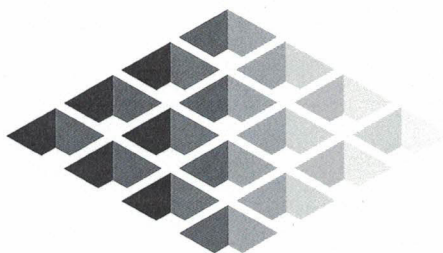
Nicht rostender austenitischer Chrom-Nickel-Stahl

X5CrNi18-10

nach EN 10088-3

Sondergüten	Feindrahtgüte Kaltstauchgüte Zerspanungsoptimierte Güte Ziehgüte	Gemäß DIN-EN 10263-5 1.4301
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit Mechanische Eigenschaften Schmiedbarkeit Schweißneigung Spanbarkeit	Gut Mittel Gut Ausgezeichnet Mittel
Besondere Eigenschaften	Magnetische Eigenschaften $\mu_r \leq 1,3$ Für Tieftemperaturen geeignet Bis 700 °C verwendbar Verbesserte Zerspanung bei Sondergüte	
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³) Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m) Magnetisierbarkeit Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K) Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K) Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (10^{-5} K ⁻¹) 20 – 100 °C 20 – 200 °C 20 – 300 °C 20 – 400 °C 20 – 500 °C	7,90 0,73 Sehr gering 15 500 16,0 16,5 17,0 17,5 18,0
Hauptanwendung	Automobilindustrie Bauindustrie Chemische Industrie Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtung Elektronische Ausrüstung Erdölindustrie/ Petrochemische Industrie Lebensmittelindustrie Hinweis: Lieferung gemäß Bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 und Druckbehälternorm DIN EN 10272.	
Verarbeitung	Spangebende Verarbeitung Freiform- und Gesenkschmieden Kaltumformung Kaltstauchen Polierbarkeit	Ja Ja Ja Ja Ja
Korrosionsbeständigkeit	Die Bildung von Chromkarbiden und die damit verbundenen chromverarmten	

(PREN = 17,5-21,36)	Bereiche in der Umgebung dieser Ausschneidung macht diesen Stahl anfällig für interkristalline Korrosion. Obwohl im Lieferzustand (lösungsgeglüht) keine Gefahr der interkristallinen Korrosion besteht, kann diese nach Schweißen oder nach Einsatz bei hohen Temperaturen einsetzen. Eine gute Korrosionsbeständigkeit zeigt sich in natürlichen Umweltmedien (Wässer, ländliche und städtische Atmosphäre) bei Abwesenheit von bedeutenden Chlor- und Salzkonzentrationen. 1.4301 ist nicht für Einsatzgebiete geeignet, bei denen es zum Kontakt mit Meerwasser kommt, noch ist es für den Einsatz in Schwimmbädern geeignet.						
Wärmebehandlung/ mechanische Eigenschaften	Die optimale Eigenschaft bezüglich Verarbeitung und Verwendung werden durch ein Lösungsglühen im Temperaturbereich von 1000 °C - 1100 °C mit anschließendem raschen Abkühlen an Luft oder Wasser erreicht. Da diese Güte zur Ausschneidung von Chromkarbiden neigt, muss die Zeit im Temperaturbereich 400 °C - 850 °C sowohl bei der Herstellung als auch bei der Verarbeitung sorgfältig begrenzt werden. In diesem Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften:						
				Norm	Typische Werte (ca.)		
				längs	quer	längs	
			≤160	160-	1-20*	21-80	≥80
				250			
	Streckgrenze (MPa)	R _{p0,2}	≥190	≥190	360	360	340
	Zugfestigkeit (MPa)	R _m	500-	500-	660	660	640
			700	700			
	Bruchdehnung (%)	A ₅	≥25	≥35	50	50	55
	Härte	HB	≤215		195	195	190
Kerbschlagarbeit (J)	ISO-V	≥100	≥60	225	225		
25 °C							
*angegebene Werte gelten für den nicht kaltverfestigten Zustand.							
Typisches Verfestigungsschaubild siehe Rückseite.							
Für dickere Abmessungen (d ≥ 250 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte							
Schweißen	1.4301 mit und ohne Schweißzusatzwerkstoff schweißbar. Ist ein Schweißzusatz notwendig, verwenden Sie 1.4316 (AISI 308L). Die maximale Zwischenlagentemperatur liegt bei 200 °C. Eine Wärmebehandlung nachdem Schweißen ist im allgemeinen nicht notwendig. Die Korrosionsbeständigkeit wird durch die Wärmeeinbringung beim Schweißen beeinflusst.						
Schmieden	1.4301 wird üblicherweise langsam auf ca. 1150 °C - 1180 °C erwärmt, sodass im Temperaturbereich von 1180 °C und 950 °C geschmiedet werden kann. Die Abkühlung findet an der Luft oder Wasser statt.						
Spanende Bearbeitung für 1.4301	Wie alle austenitischen Güten verfestigt auch der 1.4301 bei der Zerspannung. Somit muss die Spantiefe so groß gewählt werden, dass der verfestigte Bereich umschnitten wird.						



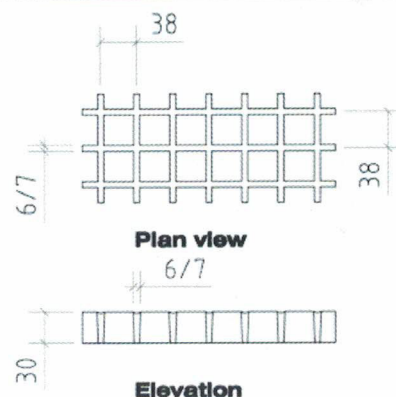
GFK-Produkte.de

liefert ein komplettes Sortiment an glasfaserverstärkten Kunststoffgitterrosten und Treppenstufen. Die Gitterroste variieren in Plattenabmessung und -höhe. Auf diesem Datenblatt finden Sie die wichtigsten Produkteigenschaften des Gitterrosts:

Typ: R-32010-QGI3

Produktspezifikationen:

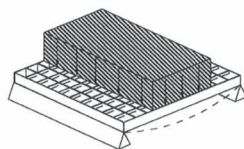
Produktcode:	R-32010-QGI3
Plattenabmessungen:	2000 x 1000 mm
Maschenabmessungen:	38 x 38 mm
Höhe:	30 mm
Harztyp:	Isophtaal polyester
Oberfläche:	Besandet Quarz Oberfläche
Farbe:	Grau, in etwa RAL 7035
Gewicht je Gitterrost:	27,4 kg
Grundfläche der Platte:	2,0 m ²
Gewicht:	13,7 kg/m ²



Auf Anfrage sind diese Gitterroste in verschiedenen Höhen, Farben, Paneelformaten und Maschenweiten lieferbar.

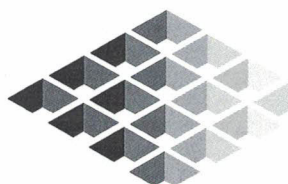
Festigkeit der GFK-Gitterroste: Festigkeitstabelle bei einheitlicher Belastung

Gitterrosthöhe 30 mm
Maschen 38 x 38 mm



Spannweite in mm	Gleichmäßig verteilte Belastung in KN/m ²			Maximal empfohlen in KN/m ²	Bruchbe- lastung in KN/m ²
	2,5	5	10		
400	< 1	< 1	< 1	62	248
500	< 1	< 1	1	46	184
600	< 1	2	3	21	127
700	2	3	6	16	97
800	2	4	-	13	77
900	4	7	11	10	61
1000	7	-	-	8	49
1100	9	-	-	7	40

Ablenkung in mm



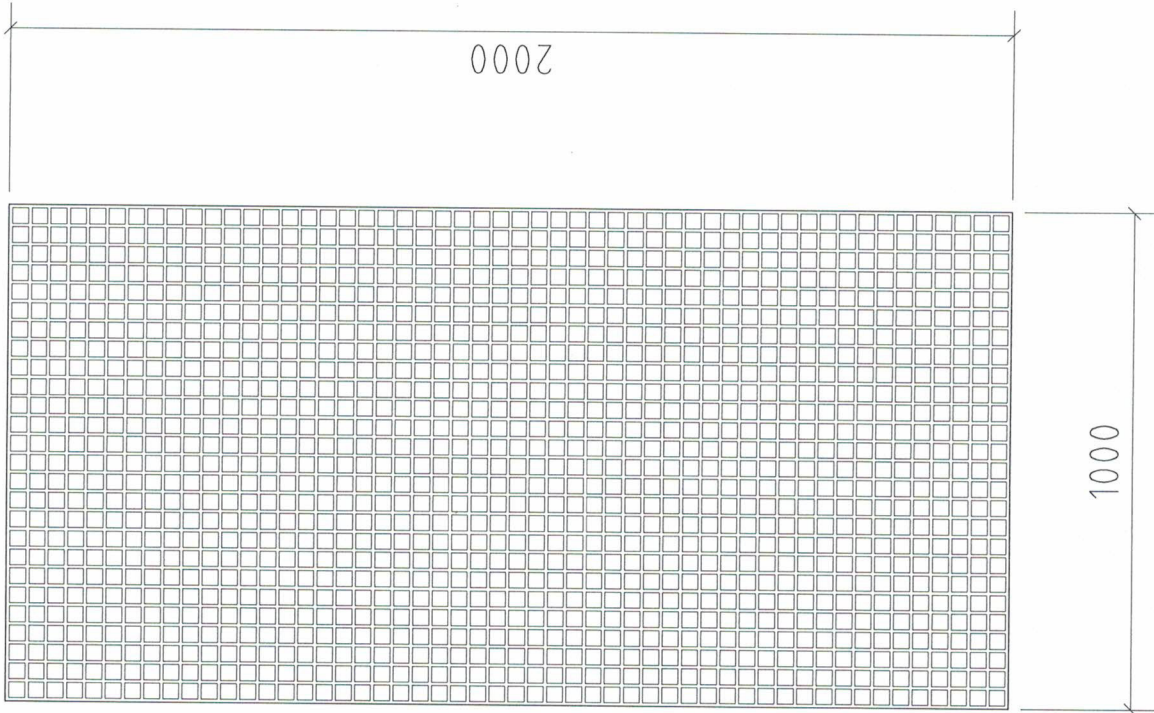
GFK-Produkte.de

Chemische Beständigkeitsliste

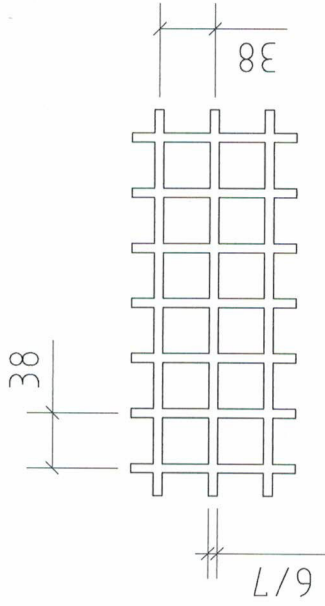
Chemische Umgebung	Chemische Umgebung	Konzentration %	Temp in °C	IFR
Acetic acid	Essigsäure	50	max	C
Alcohols	Alkohol	100	49	I
Ammonium salts-neutral	Ammoniumsalze neutral	alle	49	C
Ammonium salts-aggressive	Ammoniumsalze aggressiv	alle	24	I
Chlorine dioxide	Chlordioxid	gesättigt	60	N
Chlorine water	Chlorwasser	gesättigt	49	I
Citric acid	Zitronensäure	alle	max	C
Crude oil	Rohöl	alle	max	C
Ferric chloride	Eisenchlorid	100	max	C
Ferric salts	Eisensalze	alle	max	C
Fuel (diesel, jet, gasoline)	Kraftstoff (Benzin, Diesel)	alle	38	C
Hydrochlorid acid	Salzsäure	10	max	S
Hydrochlorid acid	Salzsäure	30	max	S
Hydrochlorid acid (concentrated)	Salzsäure (konzentriert)	alle	≤ 83	N
Hydrofluoric acid	Fluorwasserstoffsäure	20	24	N
Hydrogen peroxide	Wasserstoffperoxid	30	24	N
Lactic acid	Buttersäure	100	max	C
Nitric acid	Salpetersäure	20	49	S
Ozone for sewage treatment	Ozon zur Abwasserreinigung	38	max	C
Phosphoric acid	Phosphorsäure	85	max	C
Phosphoric acid, super	Phosphorsäure, super	115	max	I
Potassium salts	Kaliumsalze	alle	max	C
Sodium hydroxide	Natriumhydroxid	50	max	I
Sodium hydroxide	Natriumhydroxid	10	max	N
Sodium hypochlorite (stable)	Natriumhypochlorit (stabil)	10	38	S
Sodium salts neutral	Natriumsalz (neutral)	alle	max	C
Sodium salts aggressive	Natriumsalz (aggressiv)	alle	24	I
Sulfuric acid	Schwefelsäure	50	max	S
Sulfuric acid	Schwefelsäure	75	38	I
Water (fresh, salt, moderate)	Wasser (Süßwasser, Salzwasser)	100	max	C

C = Kontinuierliche Exposition des Gitterrosts gegenüber der Umgebung bei der angegebenen maximalen Temperatur.
S = Häufige Exposition des Gitterrosts gegenüber Spritzern und Klecksen aus der chemischen Umgebung und bei der in der Liste angegebenen Temperatur.
I = Seltene Exposition des Gitterrosts gegenüber Spritzern und Klecksen aus der chemischen Umgebung und bei der in der Liste angegebenen Temperatur, wobei die Substanzen sofort von dem Gitterrost entfernt/abgespült werden.
N = Nicht empfohlen in den Konzentrationen und bei den Temperaturen, die in der Liste angegeben werden.

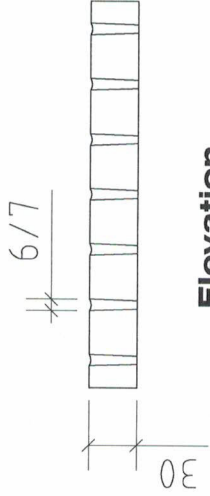
Obwohl diese Daten mit größter Sorgfalt vorgenommen werden, können keine Rechte abgeleitet werden.



Plan view grating



Plan view



Elevation

Grating size: 2000x1000		Product number: R-32010-QGI3	
Grating height: 30		Drawer: WM.	
Square Mesh: 38x38		Date:	
Weight / m²: 13,7 kg		Schale:	
Weight per plate: 27,4 kg			
GFK-Produkte.de P.O. Box 1761 3800 BT Amersfoort The Netherlands Tel: 0031 (0)33-4556696 Fax: 0031 (0)33-4553295 Workshop / Warehouse: Parallelweg 74 7161 AG Neele The Netherlands			

Ultraschallsensor

AU007



Technische Daten AU007

Allgemeine Informationen

Schaltabstand	200 ... 2200 mm
Schaltfrequenz	2Hz

Ausgänge / Eingänge

Analogausgang	4 ... 20 mA Skalierbar
Schaltausgang	Schließer / Öffner programmierbar
IO-Link	Ja

Elektrische Daten

Kurzschlusschutz	Ja
------------------	----

Betriebsspannung	10 ... 30 V DC supply class 2 cULus
Verpolungsschutz	Ja
Überlastfest	Ja
Spannungsart	Gleichspannung (DC)
Elektrische Ausführung	PNP
Strombelastbarkeit Max.	100mA
Spannungsabfall Max.	2,2V
Schutzklasse	III
Stromaufnahme Max.	55mA
Bereitschaftsverzögerungszeit	0,3 s

Mechanische Daten

Werkstoff aktive Fläche	Polyamid (PA) Epoxid-Glaskeramik
Bauform	Zylindrisch mit Gewinde
Werkstoff Gehäuse	V4A (316L)
Gewindegröße	M18x1
Stecker	M12 Kontakte vergoldet
Baulänge	97,5mm

Genauigkeit

Hysterese	< 1%
Auflösung	3 mm
Max. Abweichung vom 90° Winkel Sensor / Objekt	± 4 °
Temperaturkompensation	Ja

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur Min.	-20°C
Umgebungstemperatur Max.	70°C

70°C

Schutzart

IP67

Weitere Informationen

MTTF

142Jahre

Funktionsanzeige

gelb
grün
2 x LED
Programmiertasten
Teacheingang

Zubehör im Lieferumfang

2 Befestigungsmuttern

Teachfunktion

Ja

Prüfung EMV

DIN EN 61000-4-2 ESD
DIN EN 61000-4-3 HF gestrahlt
DIN EN 61000-4-4 Burst
DIN EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden
DIN EN 55011: Klasse A

Prüfung Schockfestigkeit

DIN EN 60068-2-27

Prüfung Schwingfestigkeit

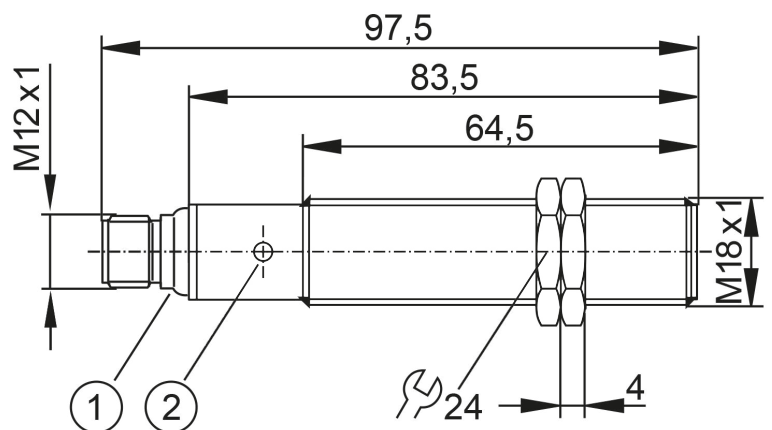
DIN EN 60068-2-6 Fc

Zulassung

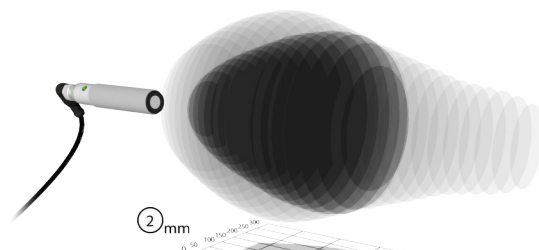
CE
cULus

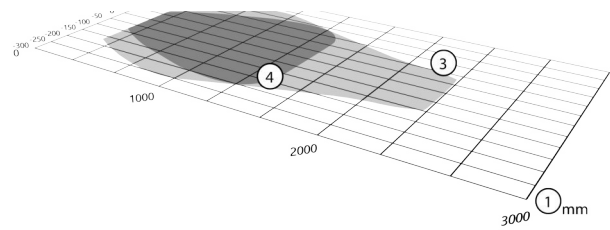
Skizzen

Maßzeichnung



Schallkeule

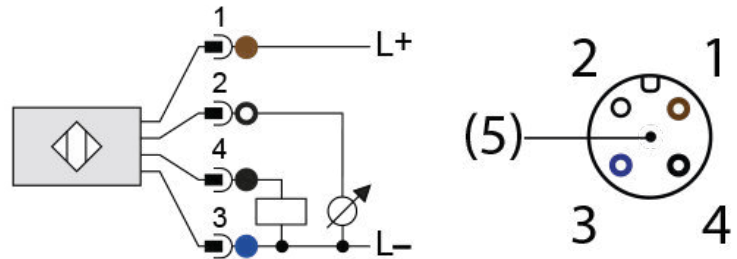




Schallkeule Legende

- 1: Distanz
- 2: Schallkeule
- 4: Target Ø 25 mm
- 3: Target 200 x 200 mm

Anschluss- & Pinbelegung



Anschluss- & Pinbelegung Legende

Pin 4 = IO-Link



AUTOMATION & SENSORS

DE

UK

FR

IT

Bedienungsanleitung
Ultraschallsensor und Ultraschall
Reflexaster

Operating instructions
Ultrasonic diffuse reflective sensors

Notice d'utilisation
Détecteur à ultrasons

Istruzioni per l'uso Sensore a
ultrasuoni a diffusione diretta

autosen **AU001-AU003**

autosen **AU004-AU007**

 **IO-Link**



200479 / 00 04 / 2016

1 Vorbemerkung / Preliminary note / Remarques préliminaires / Premessa Verwendete Symbole / Symbols used / Symboles utilisés / Simboli utilizzati

- ▶ Handlungsanweisung / Instructions / Action à faire / Sequenza operativa
- > Reaktion, Ergebnis / Reaction, result / Retour d'information, résultat / Reazione, risultato
- Querverweis / Cross-reference / Référence croisée / Riferimento



Wichtiger Hinweis: Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.

Important note: Non-compliance may result in malfunction or interference.

Remarque importante: Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.

Nota importante: In caso di inosservanza possono verificarsi malfunzionamenti o anomalie.



Information; Ergänztender Hinweis. / Information; Supplementary note. / Information;

Remarque supplémentaire. / Informazioni; Nota integrativa.

2 Sicherheitshinweise

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes dürfen nur durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Safety instructions

Installation, electrical connection, set-up, operation and maintenance of the unit must be carried out by qualified personnel authorised by the machine operator.

Consignes de sécurité

Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé par le responsable de l'installation.

Indicazioni di sicurezza

Il montaggio, il collegamento elettrico, la messa in funzione, l'uso e la manutenzione del prodotto devono essere effettuati solo da personale qualificato, autorizzato dal gestore dell'impianto.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ultraschallsensoren erfassen berührungslos Objekte unterschiedlichster Materialien. Erkannte Objekte werden, je nach gewähltem Sensor, über Schaltausgänge gemeldet oder deren Abstand mittels proportionalem Analogsignal signalisiert.

Functions and features

Ultrasonic sensors detect objects of various materials without any contact. Depending on the selected sensor, detected objects are signalled via switching outputs or their distance is indicated by means of a proportional analogue signal.

Fonctionnement et caractéristiques

Des détecteurs à ultrasons détectent sans contact des objets de différentes matières. Suivant le détecteur choisi, les objets détectés sont indiqués via les sorties de commutation ou leur distance est signalée au moyen d'un signal analogique proportionnel.

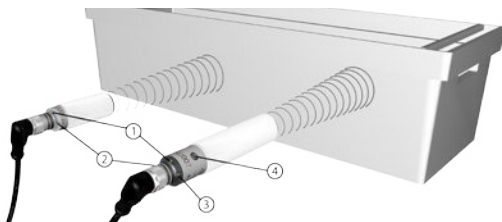
Uso conforme

I sensori a ultrasuoni rilevano oggetti di diversi materiali, senza contatto. A seconda del sensore selezionato, gli oggetti rilevati vengono segnalati tramite uscite di commutazione oppure viene trasmessa la loro distanza mediante un segnale analogico proporzionale.

4 Montage / Installation / Montage / Montaggio

AU001-AU003

AU004-AU007



- 1: Status LED P1 (gelb) / Status LED P1 (yellow) /
Etat LED P1 (jaune) / LED di stato P1 (giallo)
2: Echo-LED (grün) / Echo LED (green) /
LED écho (verte) / LED eco (verde)

- 3: Status LED P2 (gelb) / Status LED P2 (yellow) /
Etat LED P2 (jaune) / LED di stato P2 (giallo)
4: Einstelltaste / Set button / Bouton de réglage /
Pulsante di regolazione

- ▶ Objekt positionieren.
- ▶ Ultraschallsensor auf das Objekt oder den Hintergrund ausrichten und mit Hilfe einer Montagehalterung befestigen.
- > Objekt / Hintergrund wird erkannt wenn die Echo-LED (grün) leuchtet.
- ▶ Position object.
- ▶ Align the ultrasonic sensor so that it directly faces the object or the background and secure it to a bracket.
- > Object / background is detected when the echo LED (green) lights.
- ▶ Positionner l'objet.
- ▶ Orienter le détecteur à ultrasons vers l'objet ou l'arrière-plan et le fixer à l'aide d'une platine de fixation.
- > L'objet / l'arrière-plan est détecté si la LED écho (verte) est allumée.
- ▶ Posizionare l'oggetto.
- ▶ Orientare il sensore a ultrasuoni sull'oggetto o sullo sfondo, quindi fissarlo con un supporto di montaggio.
- > L'oggetto o sfondo viene rilevato quando il LED eco (verde) si illumina.



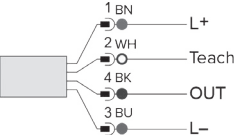
Schallabsorbierende Oberflächen wirken sich negativ auf eine sichere Funktion aus. /
Sound-absorbing surfaces have a negative effect on a reliable function. /
Des surfaces qui absorbent le son rendent le fonctionnement moins fiable. /
Le superfici fonoassorbenti hanno un effetto negativo su una funzione di sicurezza.

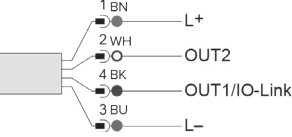


Bei der Montage des Geräts ist die jeweilige Blindzone zu berücksichtigen! /
During installation of the device, consider the blind zone. /
Faire attention à la zone aveugle respective lors du montage de l'appareil ! /
Durante il montaggio del dispositivo è necessario tener conto della zona morta corrispondente.

5 Elektrischer Anschluss / Electrical connection / Raccordement électrique / Collegamento elettrico

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Gerät (abhängig vom gewählten Typ) anschließen:
- ▶ Disconnect power.
- ▶ Connect device (depending on the type selected):
- ▶ Mettre l'installation hors tension.
- ▶ Raccorder l'appareil (dépendant du type choisi) :
- ▶ Disinserire la tensione dall'impianto.
- ▶ Collegare il dispositivo (in funzione del tipo selezionato):

DE UK FR IT	Adernfarben / Cor colours / Couleurs des fils conducteurs / Colori dei fili						
	BK	schwarz	black	noir			nero
	BN	braun	brown	brun			marrone
	BU	blau	blue	bleu			blu
	WH	weiß	white	blanc			bianco
	Colours to DIN EN 60947-5-2						
OUT1	Schaltausgang / Switching output / sortie de commutation / uscita di commutazione						
OUT2	Teach: Programmierleitung / Teach: Programming wire / Apprentissage : fil de programmation / Teach: ingresso di programmazione						

DE UK FR IT	Adernfarben / Cor colours / Couleurs des fils conducteurs / Colori dei fili						
	BK	schwarz	black	noir			nero
	BN	braun	brown	brun			marrone
	BU	blau	blue	bleu			blu
	WH	weiß	white	blanc			bianco
Colours to DIN EN 60947-5-2					AU004-AU007		
OUT1		Schaltausgang - IO-Link / Switching output - IO-Link / sortie de commutation - IO-Link / uscita di commutazione - IO-Link					
OUT2		Analogausgang / analogue output / analogique / analogica					

Technische Daten und weitere Informationen unter → www.autosen.com

Technical data and further information at → www.autosen.com

Données techniques et plus d'informations sur → www.autosen.com

Dati tecnici e altre informazioni si trovano su → www.autosen.com

6 Inbetriebnahme / Set-up / Mise en service / Messa in funzione

Zur Inbetriebnahme ist das LED Verhalten zu beachten:

DE	Echo-LED grün	
	Ein	Echo wird empfangen.
	Aus	Kein Echo (Objekt / Hintergrund nicht erkannt).
	Aus	Für die Dauer des Rücksetzens auf Werkseinstellung.

Status LEDs gelb			
	LED 1	LED 2 (AU004-AU007)	Funktionsbestätigung
Blinkt 1 Hz	x	x	Programmiermodus aktiv.
Blinkt 2,5 Hz	x	x	Einstellung Abstand P1 abgeschlossen.
Blinkt 4 Hz	x	x	Einstellung Abstand P2 abgeschlossen oder Übernahmebestätigung der Einstellung.
Blinkt >10 Hz	x	x	Invertieren des Schaltverhaltens.

Note the LED behaviour for the set-up:

Echo LED green	
On	Echo is received.
Off	No echo (object / background not detected).
Off	For the time of resetting to factory setting.

UK

Status LEDs yellow			
	LED 1	LED 2 (AU004-AU007)	Function acknowledgement
Flashes 1 Hz	x	x	Programming mode active.
Flashes 2.5 Hz	x	x	Setting distance P1 completed.
Flashes 4 Hz	x	x	Setting distance P2 completed or assignment acknowledgement of the setting.
Flashes 10 Hz	x	x	Inverting the switching characteristics.

Pour la mise en service, vérifier le comportement LED :

LED écho verte	
Activé	L'écho est reçu.
Désactivée	Aucun écho (objet / arrière-plan non pas détecté).
Désactivée	Pour la durée de la remise au réglage usine.

FR

LED d'état jaunes			
	LED 1	LED 2 (AU004-AU007)	Confirmation du fonctionnement
Clignote (1 Hz)	x	x	Mode de programmation activé.
Clignote (2,5 Hz)	x	x	Réglage de la distance P1 achevé.
Clignote (4 Hz)	x	x	Réglage de la distance P2 achevé ou confirmation de l'acceptation du réglage.
Clignote (10 Hz)	x	x	Inversion du comportement de commutation.

Per la messa in funzione è necessario considerare il comportamento dei LED:

LED eco verde	
Acceso	L'eco viene rilevata.
Spento	Nessuna eco (oggetto / sfondo non rilevato).
Spento	Per la durata del reset all'impostazione di fabbrica.

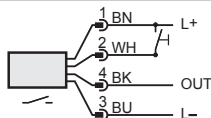
IT

LED di stato gialli			
	LED 1	LED 2 (AU004-AU007)	Conferma della funzione
Lampeggia 1 Hz	x	x	Modo di programmazione attivato.
Lampeggia 2,5 Hz	x	x	Impostazione distanza P1 conclusa.
Lampeggia 4 Hz	x	x	Impostazione distanza P2 conclusa o conferma dell'impostazione.
Lampeggia > 10 Hz	x	x	Inversione dello stato di commutazione.

7 Einstellungen / Settings / Réglages / Impostazioni

7.1 AU001-AU003

Teach mit L+ / Teach with L+ / Apprentissage avec L+ / teach con L+

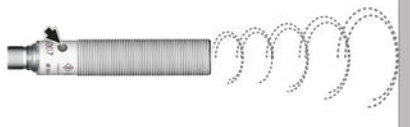


- DE** ▶ Programmiermodus des Geräts starten.
- ▶ Teacheingang 2 s...6 s verbinden → 7 Leitungsteach.
 - > LED blinkt (1 Hz).
- UK** ▶ Start programming mode of the device.
- ▶ Connect teach input, 2 s...6 s → 7 Wire programming.
 - > LED flashes (1 Hz).
- FR** ▶ Démarrer le mode de programmation de l'appareil.
- ▶ Raccorder l'entrée d'apprentissage pendant 2 s...6 s → 7 Apprentissage par fil.
 - > LED clignote (1 Hz).
- IT** ▶ Avviare il modo di programmazione del sensore.
- ▶ Collegare ingresso teach da 2 s...6 s → 7 Teach di programmazione.
 - > LED lampeggia (1 Hz).

7.2 AU004-AU007

- DE** ▶ Programmiermodus des Geräts starten.
- UK** ▶ Start programming mode of the device.
- FR** ▶ Démarrer le mode de programmation de l'appareil.
- IT** ▶ Avviare il modo di programmazione del sensore.

- ▶ Taste 2 s...6 s drücken
 - > LEDs blinken (1 Hz).
- ▶ Press button 2 s...6 s.
 - > LEDs flash (1 Hz).
- ▶ Appuyer sur le bouton pendant 2 s...6 s.
 - > LED clignotent (1 Hz).
- ▶ Premere il pulsante per 2 s...6 s.
 - > I LED lampeggiano (1 Hz)





AU001-AU007

Bei nicht erfolgreich abgeschlossener Programmierung kehrt das Gerät in die vorherige Einstellung zurück.

AU004-AU007: Dieses Gerät verfügt über eine IO-Link-Kommunikationsschnittstelle. Informationen zu IO-Link und Einsatzmöglichkeiten → www.autosen.com.

AU001-AU007

If programming has not been completed successfully, the device returns to the previous setting.

AU004-AU007: This unit has an IO-Link communication interface. You will find more detailed information about IO-Link and usage at www.autosen.com.

AU001-AU007

En cas de programmation non réussie, l'appareil retourne au réglage précédent.

AU004-AU007: Cet appareil dispose d'une interface de communication IO-Link.

Informations sur IO-Link et possibilités d'application → www.autosen.com.

AU001-AU007

Con una programmazione non andata a buon fine, il sensore torna all'impostazione precedente.

AU004-AU007: Questo sensore è dotato di un'interfaccia di comunicazione IO-Link. Informazioni su IO-Link e le possibili applicazioni si trovano su → www.autosen.com.

DE

UK

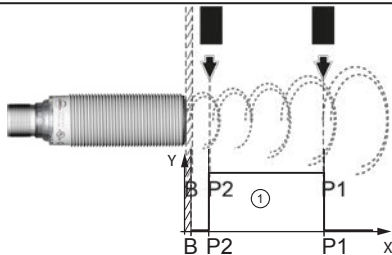
FR

IT

**8 Fensterfunktion Abstand $P1 > P2$ / Window function, distance $P1 > P2$ /
Fonction fenêtre Distance $P1 > P2$ / Funzione isteresi $P1 > P2$**

AU001-AU003

- ▶ Objekt auf Position P1.
- ▶ Teacheingang ca. 1 s verbinden.
- > LED blinkt (2,5 Hz).
- ▶ Objekt auf Position P2.
- ▶ Teacheingang ca. 1 s verbinden.
- > LED blinkt (4 Hz).
- ▶ Object in position P1.
- ▶ Connect teach input approx. 1 s.
- > LED flashes (2.5 Hz).
- ▶ Object in position P2.
- ▶ Connect teach input approx. 1 s.
- > LED flashes (4 Hz).
- ▶ Objet sur position P1.
- ▶ Raccorder l'entrée d'apprentissage pendant env. 1 s.
- > LED clignote (2,5 Hz).
- ▶ Objet sur position P2.
- ▶ Raccorder l'entrée d'apprentissage pendant env. 1 s.
- > LED clignote (4 Hz)
- ▶ Oggetto su posizione P1.
- ▶ Collegare ingresso teach per circa 1 s.
- > LED lampeggia (2,5 Hz).
- ▶ Oggetto su posizione P2.
- ▶ Collegare ingresso teach per circa 1 s.
- > LED lampeggia (4 Hz).



Ausgangsverhalten Schaltausgang /
Output response of the switching outputs /
Comportement des sorties de commutation /
Comportamento uscite di commutazione

X: Abstand / Distance / Distance / Distanza

Y: Ausgangsverhalten / Comportamento dell'uscita / Comportement des sorties / Comportamento dell'uscita

①: OUT1: (Schaltausgang) / (uscita di commutazione) / (sortie de commutation) / (uscita di commutazione)

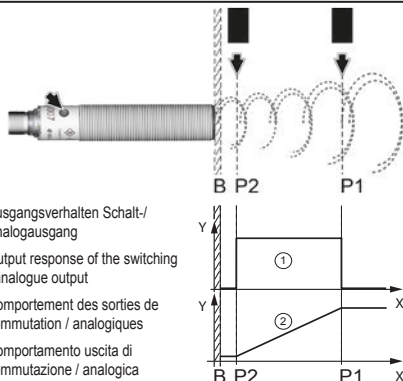
B: Blindzone / Zona morta / Zone aveugle / Zona morta

P1: Einstellpunkt 1 / Punto impostato 1 / Point de réglage 1 / Punto impostato 1

P2: Einstellpunkt 2 / Punto impostato 2 / Point de réglage 2 / Punto impostato 2

AU004-AU007

- ▶ Objekt auf Position P1.
- ▶ Taste 1 x 1 s drücken
- > LED blinkt (2,5 Hz).
- ▶ Objekt auf Position P2.
- ▶ Taste 1 x 1 s drücken
- > LED blinkt (4 Hz).
- ▶ Object in position P1.
- ▶ Press button once 1 s.
- > LED flashes (2.5 Hz).
- ▶ Object in position P2.
- ▶ Press button once 1 s.
- > LED flashes (4 Hz).
- ▶ Objet sur position P1.
- ▶ Appuyer sur le bouton une fois pendant 1 s.
- > LED clignote (2,5 Hz).
- ▶ Objet sur position P2.
- ▶ Appuyer sur le bouton une fois pendant 1 s.
- > LED clignote (4 Hz)
- ▶ Oggetto su posizione P1.
- ▶ Premere il pulsante per 1 s.
- > LED lampeggia (2,5 Hz).
- ▶ Oggetto su posizione P2.
- ▶ Premere il pulsante per 1 s.
- > LED lampeggia (4 Hz).



Ausgangsverhalten Schalt-/ Analogausgang

Output response of the switching / analogue output

Comportement des sorties de commutation / analogiques

Comportamento uscita di commutazione / analogica

X: Abstand / Distance / Distance / Distanza

Y: Ausgangsverhalten / Comportamento dell'uscita / Comportement des sorties / Comportamento dell'uscita

①: OUT1: (Schaltausgang) / (uscita di commutazione) / (sortie de commutation) / (uscita di commutazione)

②: OUT2: (Analogausgang) / (analogue output) / (sortie analogique) / (analogica)

B: Blindzone / Zona morta / Zone aveugle / Zona morta

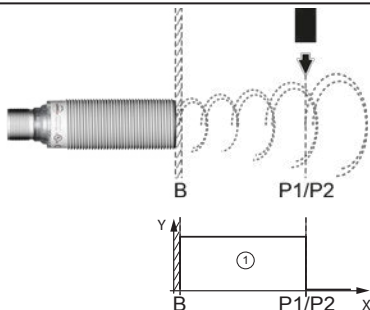
P1: Einstellpunkt 1 (OUT1) / Punto impostato 1 (OUT1) / Point de réglage 1 (OUT1) / Punto impostato 1 (OUT1)

P2: Einstellpunkt 2 (OUT2) / Punto impostato 2 (OUT2) / Point de réglage 2 (OUT2) / Punto impostato 2 (OUT2)

9 Hysteresefunktion $P1 = P2$ / Hysteresis function, distance $P1 = P2$ / Fonction hystérésis Distance $P1 = P2$ / Funzione isteresi $P1 = P2$

AU001-AU003

- ▶ Objekt auf Position P1.
- ▶ Teacheingang ca. 1 s verbinden.
- > LED blinkt (2,5 Hz).
- ▶ Objekt auf Position P2.
- ▶ Teacheingang ca. 1 s verbinden.
- > LED blinkt (4 Hz).
- ▶ Object in position P1.
- ▶ Connect teach input approx. 1 s.
- > LED flashes (2.5 Hz).
- ▶ Object in position P2.
- ▶ Connect teach input approx. 1 s.
- > LED flashes (4 Hz).
- ▶ Objet sur position P1.
- ▶ Raccorder l'entrée d'apprentissage pendant env. 1 s.
- > LED clignote (2,5 Hz).
- ▶ Objet sur position P2.
- ▶ Raccorder l'entrée d'apprentissage pendant env. 1 s.
- > LED clignote (4 Hz)
- ▶ Oggetto su posizione P1.
- ▶ Collegare ingresso teach per circa 1 s.
- > LED lampeggia (2,5 Hz).
- ▶ Oggetto su posizione P2.
- ▶ Collegare ingresso teach per circa 1 s.
- > LED lampeggia (4 Hz).



Ausgangsverhalten Schaltausgang /
Output response of the switching outputs /
Comportement des sorties de commutation /
Comportamento uscite di commutazione

X: Abstand / Distance / Distance / Distanza

Y: Ausgangsverhalten / Comportamento dell'uscita / Comportement des sorties /
Comportamento dell'uscita

①: OUT1: (Schaltausgang) / (uscita di commutazione) / (sortie de commutation) /
(uscita di commutazione)

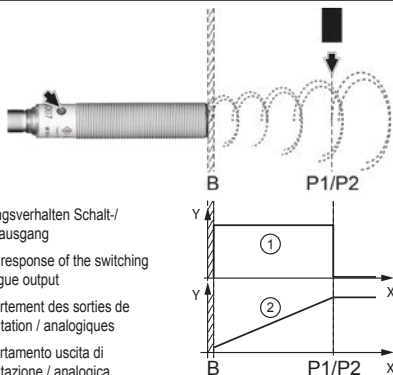
B: Blindzone / Zona morta / Zone aveugle / Zona morta

P1: Einstellpunkt 1 / Punto impostato 1 / Point de réglage 1 / Punto impostato 1

P2: Einstellpunkt 2 / Punto impostato 2 / Point de réglage 2 / Punto impostato 2

AU004-AU007

- ▶ Objekt auf Position P1.
- ▶ Taste 1 x 1 s drücken
- > LED blinkt (2,5 Hz).
- ▶ Objekt auf Position P2.
- ▶ Taste 1 x 1 s drücken
- > LED blinkt (4 Hz).
- ▶ Object in position P1.
- ▶ Press button once 1 s.
- > LED flashes (2.5 Hz).
- ▶ Object in position P2.
- ▶ Press button once 1 s.
- > LED flashes (4 Hz).
- ▶ Objet sur position P1.
- ▶ Appuyer sur le bouton une fois pendant 1 s.
- > LED clignote (2,5 Hz).
- ▶ Objet sur position P2.
- ▶ Appuyer sur le bouton une fois pendant 1 s.
- > LED clignote (4 Hz)
- ▶ Oggetto su posizione P1.
- ▶ Premere il pulsante per 1 s.
- > LED lampeggia (2,5 Hz).
- ▶ Oggetto su posizione P2.
- ▶ Premere il pulsante per 1 s.
- > LED lampeggia (4 Hz).



Ausgangsverhalten Schalt-/
Analogausgang

Output response of the switching
/ analogue output

Comportement des sorties de
commutation / analogiques

Comportamento uscita di
commutazione / analogica

X: Abstand / Distance / Distance / Distanza

Y: Ausgangsverhalten / Comportamento dell'uscita / Comportement des sorties /
Comportamento dell'uscita

①: OUT1: (Schaltausgang) / (uscita di commutazione) / (sortie de
commutation) / (uscita di commutazione)

②: OUT2: (Analogausgang) / (analogue output) / (sortie analogique) / (analogica)

B: Blindzone / Zona morta / Zone aveugle / Zona morta

P1: Einstellpunkt 1 (OUT1) / Punto impostato 1 (OUT1) / Point de réglage 1 (OUT1)
/ Punto impostato 1 (OUT1)

P2: Einstellpunkt 2 (OUT2) / Punto impostato 2 (OUT2) / Point de réglage 2 (OUT2)
/ Punto impostato 2 (OUT2)

10 Invertieren des Ausgangsverhaltens

- ▶ Teacheingang > 6 s verbinden → 7 Leitungsteach. (AU001-AU003)
- ▶ Taste > 6 s drücken. (AU004-AU007)
- > LED blinkt (> 10 Hz).
- > Ausgangsfunktionen werden invertiert (NO wird NC oder umgekehrt).

Inverting the output response

- ▶ Connect teach input > 6 s → 7 Wire programming. (AU001-AU003)
- ▶ Press button > 6 s. (AU004-AU007)
- > LED flashes (> 10 Hz).
- > Output functions are inverted (NO becomes NC or vice versa).

Inversion du comportement des sorties

- ▶ Raccorder l'entrée d'apprentissage pendant > 6 s → 7 Apprentissage par fil. (AU001-AU003)
- ▶ Appuyer sur le bouton pendant > 6 s. (AU004-AU007)
- > LED clignote (> 10 Hz).
- > Les fonctions de sortie sont inversées (NO devient NF ou vice versa).

Inversione dello stato di commutazione

- ▶ Collegare ingresso teach > 6 s → 7 Teach di programmazione. (AU001-AU003)
- ▶ Premere il pulsante per > 6 s. (AU004-AU007)
- > LED lampeggia (> 10 Hz).
- > Le funzioni dell'uscita vengono invertite (NO diventa NC o viceversa).

11 Werkseinstellung herstellen

- ▶ Gerät so ausrichten, dass kein Echo empfangen wird.
- ▶ Gerät in Programmiermodus schalten.
- ▶ Teacheingang 1 s verbinden → 7 Leitungsteach. (AU001-AU003)
- ▶ Taste 1 x 1 s drücken. (AU004-AU007)
- > LED blinkt kurz mit 4 Hz.

Restore factory setting

- ▶ Align the device so that no echo is received.
- ▶ Go into the programming mode of the unit.
- ▶ Connect teach input 1 s → 7 Wire programming. (AU001-AU003)
- ▶ Press button once for 1 s. (AU004-AU007)
- > LED flashes shortly with 4 Hz.

Restauration des réglages usine

- ▶ Aligner l'appareil de façon à ce qu'aucun écho ne soit reçu.
- ▶ Passer l'appareil dans le mode programmation.
- ▶ Raccorder l'entrée d'apprentissage pendant > 1 s → 7 Apprentissage par fil. (AU001-AU003)
- ▶ Appuyer sur le bouton une fois pendant 1 s. (AU004-AU007)
- > LED clignote à 4 Hz.

Ripristinare l'impostazione di fabbrica

- ▶ Orientare il sensore in modo che non venga rilevata l'eco.
- ▶ Attivare il sensore nella modalità di programmazione.
- ▶ Collegare ingresso teach per 1 s → 7 Teach di programmazione. (AU001-AU003)
- ▶ Premere il pulsante per 1 s. (AU004-AU007)
- > Il LED lampeggia brevemente con 4 Hz

DE 12 Betrieb

- Prüfen, ob das Gerät sicher funktioniert.
- > Anzeige durch LEDs:

LED grün leuchtet	Echo wird empfangen.
LED P1 gelb leuchtet	Ausgang 1 ist geschaltet.
LED P2 gelb leuchtet	Ausgang 2 ist geschaltet. (nur AU004-AU007)
LED grün blinkt	Kurzschluss am Ausgang.



Der Mindestabstand zwischen dem „Metallgehäuse des Näherungsschalters“ und einem „außerhalb des Sensors befindlichen, nicht isolierten Teil“ muss mindestens 12,7 mm betragen.

UK Operation

- Check whether the unit operates correctly.
- > Display by LEDs:

Green LED is lit.	Echo is received.
Yellow LED P1 is lit.	Output 1 is switched.
Yellow LED P2 is lit.	Output 2 is switched. (only AU004-AU007)
Green LED flashes.	Short circuit at the output.



The minimum distance between the "Proximity Switch Metal Enclosure" and any "External uninsulated live part" shall be at least 12.7 mm.

FR Fonctionnement

- Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.
- > Affichage par LED :

LED verte allumée	L'écho est reçu.
LED P1 jaune allumée	La sortie 1 est commutée.
LED P2 jaune allumée	La sortie 2 est commutée. (exclusivement AU004-AU007)
LED verte clignote	Court-circuit à la sortie.



La distance minimum entre le "boîtier métallique du détecteur de proximité" et une "partie non isolée qui se trouve à l'extérieur du détecteur" doit être au moins de 12,7 mm.

IT Funzionamento

- Verificare se il dispositivo funziona in modo sicuro.
- > Indicazione tramite LED:

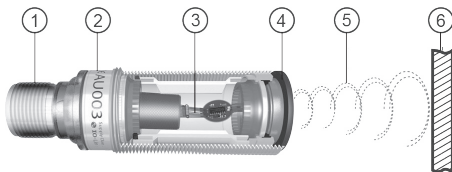
LED verde acceso	L'eco viene rilevata.
LED P1 giallo acceso	L'uscita 1 è attivata.
LED P2 giallo acceso	L'uscita 2 è attivata. (esclusivamente AU004-AU007)
Il LED verde lampeggia	Cortocircuito sull'uscita.



La distanza minima tra il "corpo metallico del sensore di prossimità" e un "pezzo non isolato che si trova al di fuori del sensore" deve essere di almeno 12,7 mm.

13. Funktionsweise eines Ultraschallsensors / Operating principle of an ultrasonic sensor / Principe de fonctionnement d'un détecteur à ultrasons

- 1: Anschluss / Connection / Connexion
- 2: Gehäuse / Housing / Boîtier
- 3: Elektronik / Electronics / Electronique
- 4: Schallwandler / Sound transducer / Transducteur ultrasonore
- 5: Ultraschallkeule / Ultrasound cone / Lobe ultrasonore
- 6: Objekt / Object / Objet/

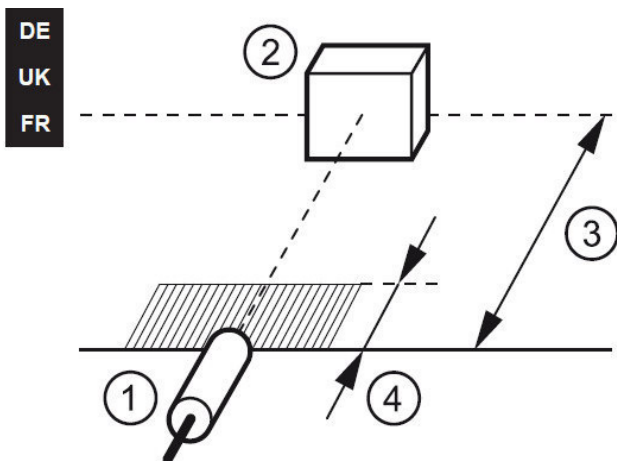


Wichtige Begriffe

Aktive Schaltzone / Aktive Zone	Bereich (Raum) über der aktiven Fläche, in dem der Sensor auf die Näherung von Objekten reagiert.
Blindzone	Nahbereich vor dem Schallwandler der keine Laufzeitmessung zulässt
Ausgangsfunktion	Schließer: Objekt im Bereich der aktiven Zone > Ausgang durchgeschaltet. Öffner: Objekt im Bereich der aktiven Zone > Ausgang gesperrt. Programmierbar: Öffner oder Schließer frei wählbar. p-schaltend: Ausgangssignal positiv (gegen L-). n-schaltend: Ausgangssignal negativ (gegen L+).
Bemessungsisolationsspannung	DC-Geräte mit Schutzklasse III: 60 V DC
Bemessungs Kurzschlussstrom	bei kurzschlussfesten Geräten: 100 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	DC-Geräte mit Schutzklasse III: 60 V DC: 0,8 kV (Überspannungskategorie II)
Bereitschaftsverzögerungszeit	Zeit, die der Sensor benötigt, um nach Anlegen der Betriebsspannung funktionsbereit zu sein (im Millisekundenbereich).
Betriebsspannung	Spannungsbereich, in dem der Sensor sicher arbeitet. Es sollte eine stabilisierte und gut geglättete Gleichspannung verwendet werden! Restwelligkeit beachten!
Gebrauchskategorie	DC-Geräte: DC-13 (Steuerung von Elektromagneten)
Hysteresese	Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt.
Kurzschlusschutz	Sind autosen-Sensoren durch getakteten Kurzschlusschutz gegen Überstrom geschützt, kann bei Glühlampen, elektronischen Relais oder niederohmigen Verbrauchern der Kurzschlusschutz ansprechen!

Wichtige Begriffe

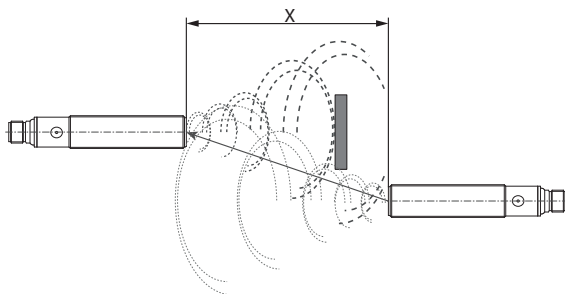
DE	Produktnorm	IEC 60947-5-2
	Schaltpunktdrift	Verschiebung des Schaltpunktes bei Veränderung der Umgebungstemperatur.
	Stromaufnahme	Der Strom zur Eigenversorgung von Gleichstromgeräten.



- 1: Sensor / Sensor / Détecteur
- 2: Target (zu erfassendes Objekt) /
Target (object to be detected) / Cible (objet à détecter)
- 3: Schaltabstand / Sensing range / Portée
- 4: Blindzone / Blind zone / Zone morte

14. Mindestabstände zur Montage gleichartiger Geräte /
Minimum distances for the installation of identical units /
Distances minimales pour le montage d'appareils du même type

14.1 Gegenüberliegende Montage von Ultraschallsensoren /
Opposite installation of ultrasonic sensors /
Montage face à face de détecteurs à ultrasons



Version	Reichweite [mm] / Range [mm] / Portée [mm]	Abstand X [mm] / Distance X [mm] / Distance X [mm]
AU001	300	2200
AU002	800	3000
AU003	1200	3800
AU004	400	2800
AU005	900	4000
AU006	1600	5000
AU007	2200	6600

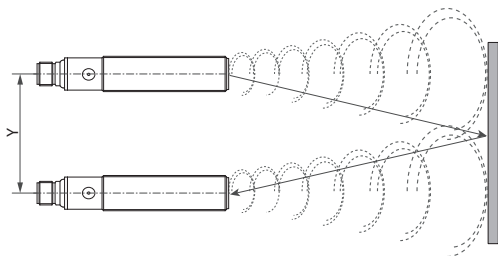


Die sichere Funktion in der gewählten Applikation ist zwingend zu prüfen.

Checking the reliable function in the selected application is imperative.

Il est impératif de contrôler le fonctionnement sûr dans l'application sélectionnée.

14.2 Paketieren von Ultraschallsensoren / Side-by-side installation of ultrasonic sensors / Montage côte à côte de détecteurs à ultrasons



Version	Reichweite [mm] / Range [mm] / Portée [mm]	Abstand Y [mm] / Distance Y [mm] / Distance Y [mm]
AU001	300	260
AU002	800	280
AU003	1200	550
AU004	400	450
AU005	900	600
AU006	1600	720
AU007	2200	840



Die sichere Funktion in der gewählten Applikation ist zwingend zu prüfen.

Checking the reliable function in the selected application is imperative.

Il est impératif de contrôler le fonctionnement sûr dans l'application sélectionnée.



Schaltplan

Maschinen-Typ Mobile Pumpstation

Stand 12.05.2018

Betriebsspannung 3~/400V/50Hz

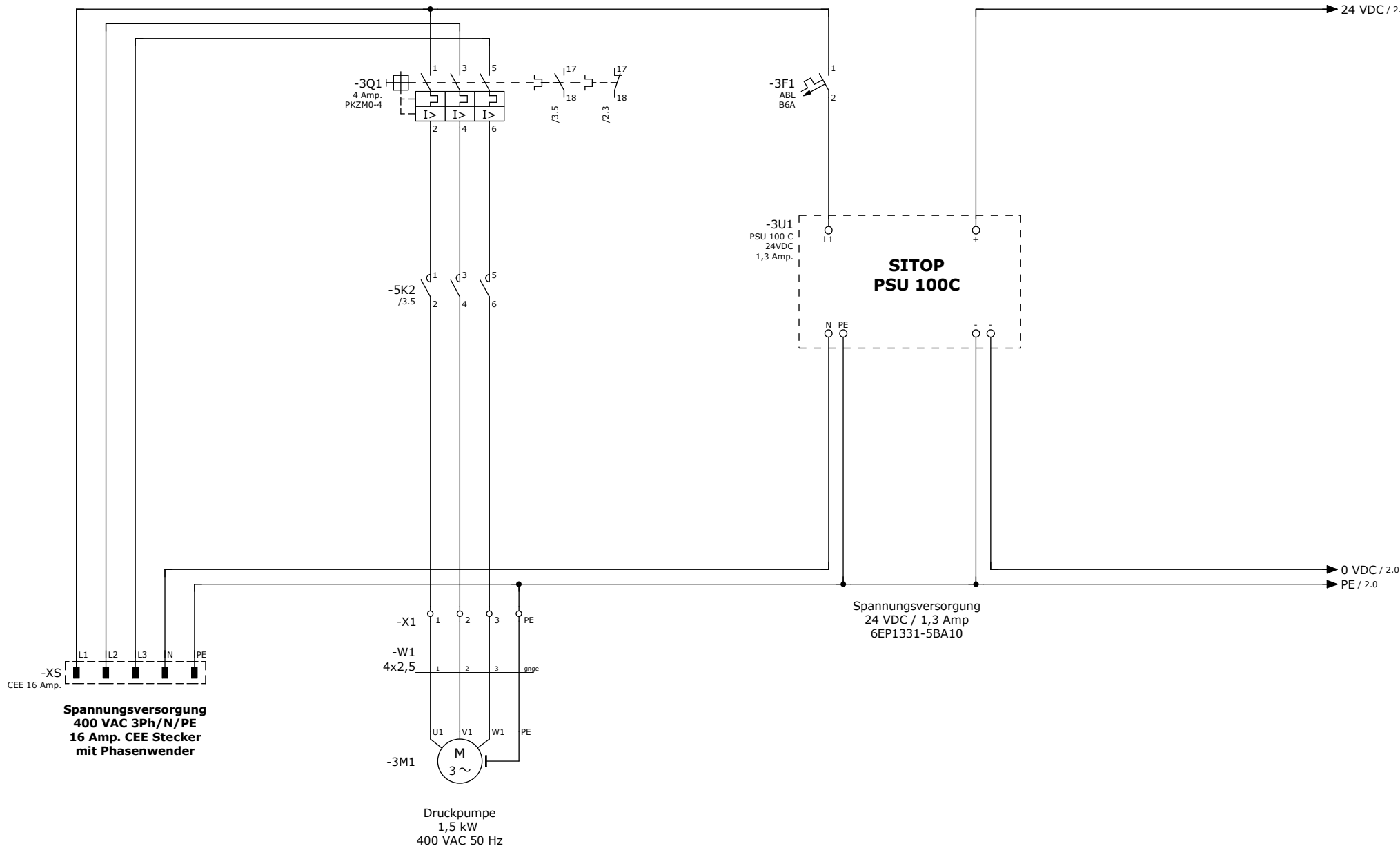
Vorsicherung max. 16 A

Verdrahtungsfarben

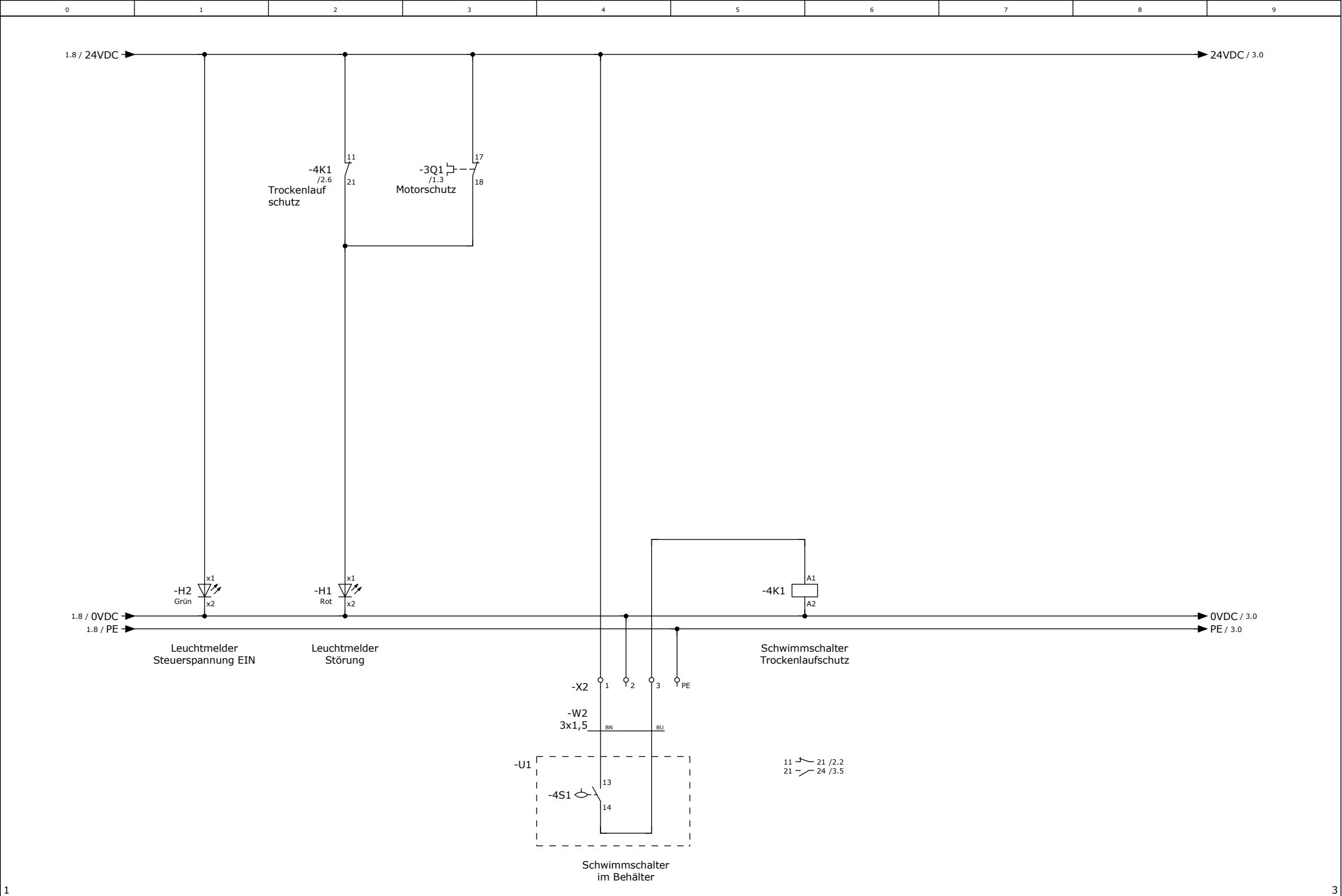
Hauptstrom	schwarz
Neutralleiter	hellblau
Steuerspannung 24V/DC	dunkelblau
Steuerspannung 0V/DC	dunkelblau/weiß

Inhaltsverzeichnis

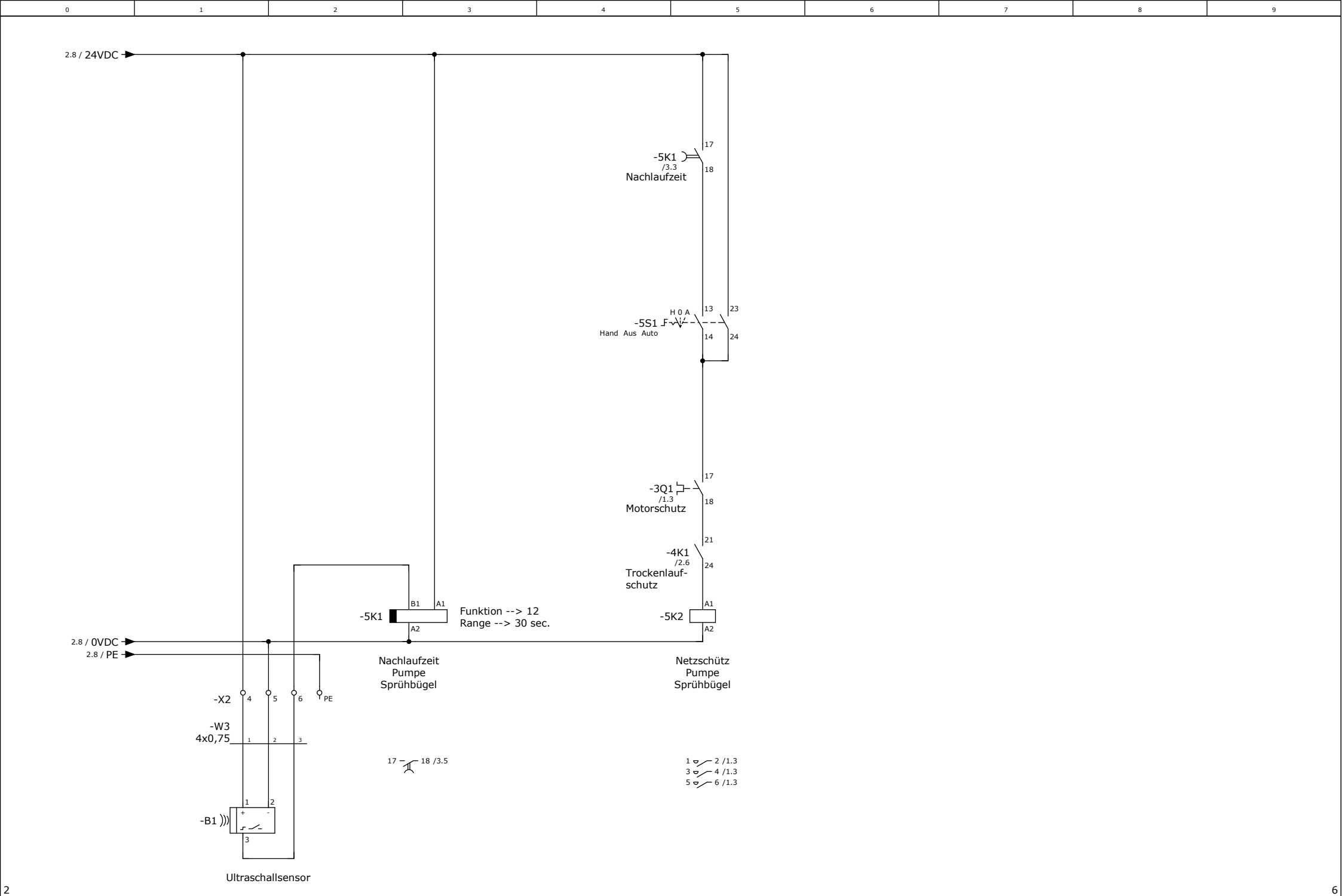
Seitentyp	Seitenname	Nr.	Seitentyp	Seitenname	Nr.
Deckblatt	Projekt Mobile Pumpstation	A1			
Verzeichnis	Inhaltsverzeichnis	B1			
Schaltplan	Einspeisung 400 VAC 24 VDC Spannungsversorgung	1			
Schaltplan	Trockenlaufschutz Pumpe	2			
Schaltplan	Steuerung Druckpumpe	3			
Anhang	Klemmleistenplan X1 X2	X1			
Anhang	Ersatzteileliste	E1			



			Datum	23.05.2018	Schleifer Maschinenbau GmbH		Schleifer Maschinenbau GmbH	Einspeisung 400 VAC 24 VDC Spannungsversorgung				
		Bearb.	THOMASBORNHORN									
		Gepr		Pumpstation								
Änderung	Datum	Name	Urspr						Ersatz von	Ersetzt durch		2018-01
											Blatt	5



1										3																	
			Datum	14.05.2018		Schleifer Maschinenbau GmbH			Schleifer Maschinenbau GmbH			Trockenlaufschutz Pumpe						=									
			Bearb.	THOMASBORNHORN																							
			Gepr																								
						Pumpstation																					
Änderung	Datum	Name	Urspr			Ersatz von		Ersetzt durch					2018-01			Blatt			2								
																							Blatt			5	



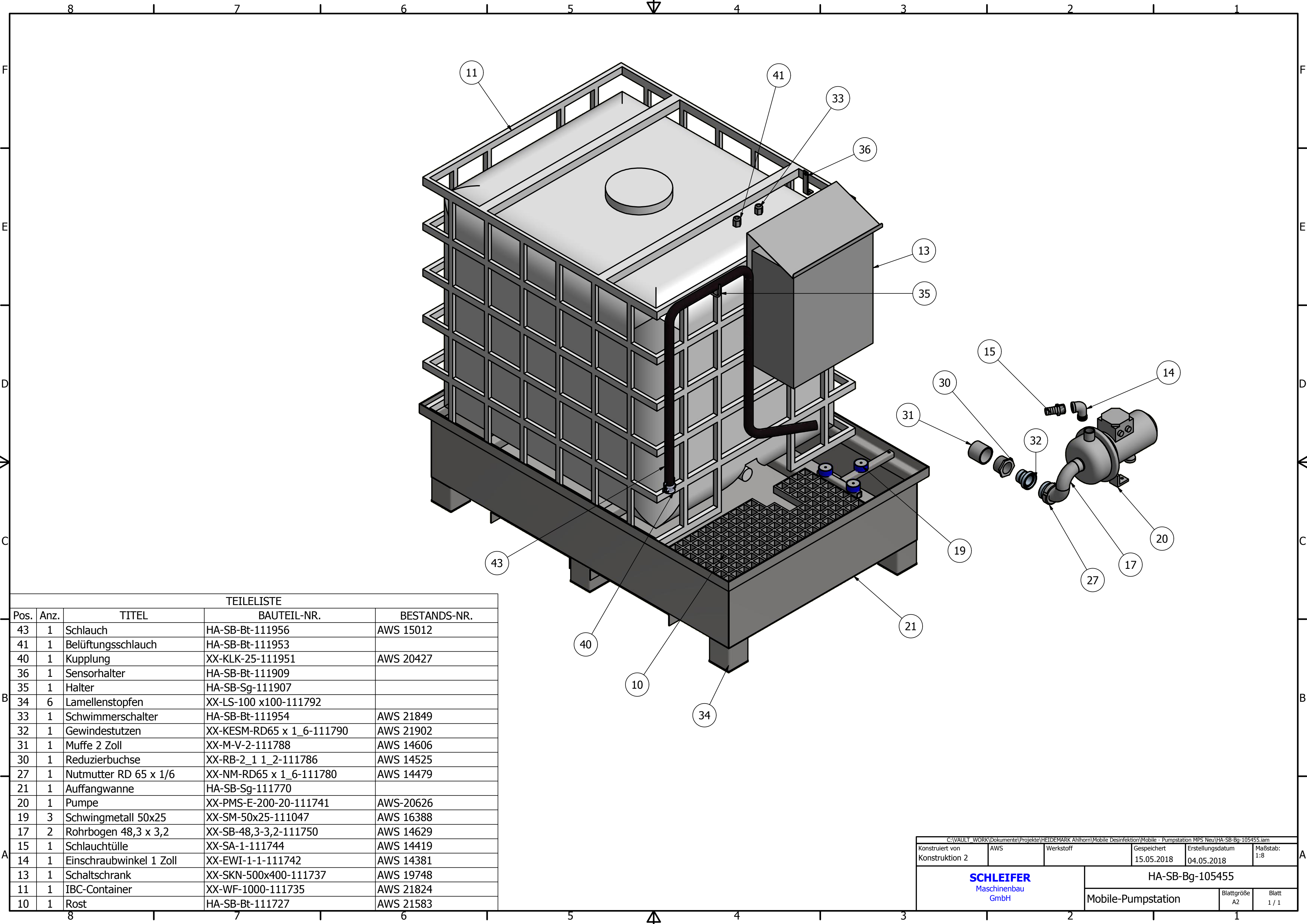
			Datum	14.05.2018	Schleifer Maschinenbau GmbH		Schleifer Maschinenbau GmbH	Steuerung Druckpumpe			=
			Bearb.	THOMASBORNHORN							+
			Gepr								
					Pumpstation						
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			2018-01	Blatt	3
										Blatt	5

Klemmleistenplan



Klemmleiste	Klemme	Ader	Querschnitt	Leitung	Name
X1	1	1			
	2	2			
	3	3			
	PE	Grün Gelb	2,5mm ²	Ölflex	W1
	X2	1	Braun		
		2			
		3	Blau		
		PE	Grün Gelb	1,5mm ²	H07RN-F
		5	Braun		
		6	Blau		
		14	Schwarz	0,25mm ²	Ölflex
					W3

[illegible]



TEILELISTE				
Pos.	Anz.	TITEL	BAUTEIL-NR.	BESTANDS-NR.
43	1	Schlauch	HA-SB-Bt-111956	AWS 15012
41	1	Belüftungsschlauch	HA-SB-Bt-111953	
40	1	Kupplung	XX-KLK-25-111951	AWS 20427
36	1	Sensorhalter	HA-SB-Bt-111909	
35	1	Halter	HA-SB-Sg-111907	
34	6	Lamellenstopfen	XX-LS-100 x100-111792	
33	1	Schwimmerschalter	HA-SB-Bt-111954	AWS 21849
32	1	Gewindestutzen	XX-KESM-RD65 x 1_6-111790	AWS 21902
31	1	Muffe 2 Zoll	XX-M-V-2-111788	AWS 14606
30	1	Reduzierbuchse	XX-RB-2_1 1_2-111786	AWS 14525
27	1	Nutmutter RD 65 x 1/6	XX-NM-RD65 x 1_6-111780	AWS 14479
21	1	Auffangwanne	HA-SB-Sg-111770	
20	1	Pumpe	XX-PMS-E-200-20-111741	AWS-20626
19	3	Schwingmetall 50x25	XX-SM-50x25-111047	AWS 16388
17	2	Rohrbogen 48,3 x 3,2	XX-SB-48,3-3,2-111750	AWS 14629
15	1	Schlauchtülle	XX-SA-1-111744	AWS 14419
14	1	Einschraubwinkel 1 Zoll	XX-EWI-1-1-111742	AWS 14381
13	1	Schaltschrank	XX-SKN-500x400-111737	AWS 19748
11	1	IBC-Container	XX-WF-1000-111735	AWS 21824
10	1	Rost	HA-SB-Bt-111727	AWS 21583

C:\VAULT_WORK\ Dokumente \ Projekte \ HEIDEMARK Ahlhorn \ Mobile Desinfektion \ Mobile - Pumpstation MPS Neu \ HA-SB-Bg-105455.lam					
Konstruiert von	AWS	Werkstoff	Gespeichert	Erstellungsdatum	Maßstab:
Konstruktion 2			15.05.2018	04.05.2018	1:8
SCHLEIFER Maschinenbau GmbH			HA-SB-Bg-105455		
			Mobile-Pumpstation		Blattgröße A2
					Blatt 1 / 1

EG-Konformitätserklärung



nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller / Inverkehrbringer

Schleifer Maschinenbau GmbH

Porscheweg 3
49661 Cloppenburg

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Mobile-Pumpstation

Fabrikat: MPS

Seriennummer:

			-			
--	--	--	---	--	--	--

Serien-/Typenbezeichnung:

Beschreibung: Mobile-Pumpstation zur Brauchwasserversorgung von Maschinen und Anlagen

den einschlägigen grundlegenden Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Weiterhin verliert diese EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, wenn die Maschine nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgezeigten bestimmungsgemäßen Einsatzfällen eingesetzt und die regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen nicht ausgeführt werden.

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 614-1:2006+A1:2009	Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Gestaltungsgrundsätze - Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze
EN ISO 12100-1:2003	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)
EN ISO 12100-2:2003	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)
EN ISO 13850:2008	Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)

Ort: Cloppenburg

Datum: 24.05.2019

Konstruktions- und Produktionsleitung
Joachim Stevens



Allgemeines Wartungshandbuch für Lebensmittelmaschinen

Maschinendaten

Maschine	<u>Mobile-Pumpstation</u>
Seriennummer	<u>001-2019</u>
Baujahr	<u>2019</u>
Maschinentyp	<u>MPS</u>

Hersteller

Firma	<u>SCHLEIFER Maschinenbau GmbH</u>
Ansprechpartner	<u>Joachim Stevens</u>
Straße, Nr.	<u>Porscheweg 3</u>
PLZ, Ort	<u>49661 Cloppenburg</u>
Telefonnummer	<u>04471- 70106-0</u>

Betreiber

Firma/ Name	<u></u>
Ansprechpartner	<u></u>
Straße, Nr.	<u></u>
PLZ, Ort	<u></u>
Land	<u></u>

Aufstellungsort

ID-Nr.	<u></u>
--------	---------

INHALT

1	Allgemeine Hinweise	- 3 -
1.1	Verwendete Symbole und Begriffe	- 3 -
1.2	Sicherheitshinweise zur Wartung und Störungsbehebung	- 3 -
2	Wartungspläne	- 5 -
3	Schmierstoffe	- 10 -
4	Logbuch – Tägliche Checkliste	- 11 -
5	Logbuch - Wartungsplan	- 12 -
6	Logbuch - Störungen	- 13 -

Urheberrechtserklärung

Im Sinne der Rechtsprechung gegen unlauteren Wettbewerb liegen alle Rechte, einschließlich der Übersetzungen, dieser Urkunde bei der SCHLEIFER Maschinenbau GmbH.

SCHLEIFER

Maschinenbau GmbH

Porscheweg 3

49661 Cloppenburg

Telefon: +49 (0)4471 70106-0

Fax: +49 (0)4471 70106-10

E-Mail: info@schleifer-maschinenbau.de

Dieses Wartungshandbuch ist für den reinen internen Gebrauch für den Betreiber der Maschine bzw. Anlage bestimmt.

1 Allgemeine Hinweise

In diesem Wartungshandbuch sind Wartungspläne, Schmierstofftabellen und Logbücher für Wartung und Störungen enthalten, sowie Hinweise für eine sichere Wartung der Maschine bzw. Anlage gegeben. Dieses Wartungshandbuch muss sorgfältig gelesen, verstanden und befolgt werden! Denn nur durch regelmäßige und vorbeugende Wartung ist ein störungsfreier, sicherer und langlebiger Betrieb möglich!

Die in diesem Wartungshandbuch gegebenen Wartungsregeln sind Standardmaßnahmen und -intervalle, diese können sich je nach Umgebung und Betriebsbedingungen der Maschine verändern. Der Betreiber hat dafür selbst Sorge zu tragen, dass die Wartungsmaßnahmen und -intervalle angepasst werden müssen.

1.1 Verwendete Symbole und Begriffe

	WARNUNG Sicherheitszeichen, das Hindernisse und Gefahrenstellen von denen eine drohende Gefährdung für das Leben und Gesundheit von Personen ausgeht und/oder gefährliche Situationen kennzeichnet!
	VERBOT Sicherheitszeichen, das ein Verhalten, durch das eine Gefahr jeglicher Art entstehen kann, untersagt!
	HINWEIS Weitere Informationen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und die Maschine bzw. Anlage sachgerecht zu betreiben.



Mit diesen Symbolen werden Warnungen, Verbote, Gebote und Hinweise gekennzeichnet, die auf Gefahren hinweisen und unbedingt beachtet und befolgt werden müssen!

1.2 Sicherheitshinweise zur Wartung und Störungsbehebung

	VERBOT Reparaturen und Wartungsarbeiten an der Maschine bzw. Anlage und deren Ausrüstung dürfen nur von geschultem und autorisiertem Personal vorgenommen werden!
	GEFAHR Netzspannung! • Strom abschalten bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten. • Elektroinstallationen von Maschinen- bzw. Anlagenteilen nur von einem Fachmann und nach Schaltplan durchführen lassen. Unfallgefahr! • Wartungsarbeiten nur bei völligem Stillstand der Maschine bzw. Anlage

	durchführen. • Wartungs- und Instandsetzungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern. • Anwesende Personen müssen mit Hilfe von geeigneten Schildern und Abtrennungen über die Wartungsarbeiten informiert werden. • Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, erst dann die Maschine bzw. Anlage einschalten. • Vorsichtig und aufmerksam sein im gesamten Arbeitsbereich der Maschine bzw. Anlage. • Sollten Störungen erkannt werden, die zu Personengefährdung oder Beschädigung der Maschine führen können, so ist die Anlage nicht in Betrieb zu nehmen. Verletzungsgefahr! • Beim Montieren von Maschinenteilen oder Schließen von Klappen oder sonstiger beweglicher Maschinenteile auf Vermeidung von Quetschungen achten, insbesondere bei der Reinigung. • Reinigungs-/Desinfektionsmittel sind ätzend. Berührung mit Haut und Augen vermeiden. • Vor Beginn der Reinigung/Desinfektion geeignete persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Schutzbrille und Stiefel) anlegen.
--	---

HINWEIS

Verletzungsgefahr!

- Maschine bzw. Anlage ausschalten/ Druckluft- bzw. Stromzufuhr trennen
- Maschine bzw. Anlage bei Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern
- Pneumatische Antriebe stoppen zum Teil erst bei Erreichen der Endstellung.
- Leckagen mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Lecksuchspray) aufspüren. Nicht die Hand verwenden.

Umgang mit der Maschine bzw. Anlage!

- Gelöste Rohr- und Schraubverbindungen vor erneuter Montage gründlich reinigen.
- Gelöste Schraubverbindungen mit entsprechendem Anzugs-moment festziehen.
- Werkzeug und lose Teile aus der Maschine bzw. Anlage entfernen.
- Sicherheitseinrichtungen nach Wartungs- und Reparaturarbeiten montieren und die Maschine bzw. Anlage auf Funktion prüfen.
- Sollte die Maschine in einer Anlage integriert sein, so ist die gesamte Anlage zu starten und so weit wie möglich auf Funktion zu prüfen.
- Nach jeder Reparatur/ Wartung ist der Arbeitsbereich im vorgefundenen Zustand zu hinterlassen; grobe Verschmutzungen sind zu entfernen (Fettreste); Altteile, Putzlappen, usw. sind aus dem Produktionsbereich zu entfernen.
- Eine professionelle Maschinenreinigung ist zu veranlassen.
- Sollte bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten Störungen erkannt werden, die

	nicht direkt behoben werden können, so ist der Betreiber oder eine verantwortliche Person zu informieren.
--	---

	VORSICHT
	Umweltverschmutzung! Gesamte Maschine, Austauschteile, Betriebs- und Hilfsstoffe sicher und umweltschonend entsorgen.

	HINWEIS
	Die Maschine und deren Komponenten sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs und der Arbeitssicherheit zu prüfen. Der Betreiber hat die Prüffristen der Gesamtanlage auf der Grundlage der betrieblichen Nutzung regelmäßig zu ermitteln. Schädliche Einflüsse, die auf die Maschine wirken, können zu gefährlichen Situationen führen. Deshalb hat der Betreiber die Maschine entsprechend zu überprüfen und ggf. auf den erforderlichen Stand der Technik zu bringen, z.B. zusätzliche Schutzeinrichtungen zu installieren.

2 Wartungspläne

Um die reibungslose, bestimmungsmäßige Verwendung der Maschine zu erhalten, sind Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten erforderlich. Regelmäßige Maßnahmen verlängern die Lebensdauer und erhöhen die Verfügbarkeit.

Nur die in diesem Wartungshandbuch empfohlenen Materialien, Betriebs- und Hilfsstoffe verwenden. Die Mischung von Schmierstoffen ist generell nicht zulässig.

Die nachfolgend beschriebenen periodischen Wartungen mit präventiver Pflege werden bei einer durchschnittlichen, normalen Belastung der Maschine im werktäglichen Betrieb ohne extreme Belastungen empfohlen.

Tägliche Checkliste für den Maschinenführer und Einrichter

Prüfung, Maßnahme	Sollzustand
Äußere Beschädigungen, insbesondere an den Schläuchen und den Kabeln	keine
Leckagen	keine
Maschinensteuerung	funktioniert
Elektrik	
→ NOT-Aus-Taster	funktioniert
→ Taster und Leuchten	funktionieren
Schaltgeräte und Schutzeinrichtungen	ohne Befund
Abnormale Geräusche	keine
Schwingungen, Vibrationen	übliche
Sauberkeit der Maschine	gegeben
Sauberkeit am Aufstellungsort	gegeben

Wartungsplan

N ^o	Prüfung, Maßnahme	Soll-Zustand	Intervall (X in der zu prüfender Kalenderwoche)																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Schraubverbindungen	fest	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
2	Lagerschmierung Anzahl Schmierstellen _____ Fett _____	1 Hub m. Fettpresse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
3	Kettenschmierung Anzahl Schmierpunkte _____ Öl/ Fett _____	1 Hub m. Fettpresse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
4	Maschineninnenreinigung Schaltschrank _____ Motorabdeckung _____ Innenraum _____ (Anzahl, wenn vorhanden)	sauber	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Motor																												
5	Motorinspektion Anzahl Motoren _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
6	Staub-, Öl- und Schmutzablagerungen am Filter und Lüfter entfernen	ohne Ablagerungen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

7	Zustand der elektrischen und mechanischen Anschlüsse sowie der Befestigungsbolzen und Erdung prüfen	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
8	Zustand der Lager prüfen (besonders auf ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen achten)	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Getriebe																												
9	Zustand der Dichtung der Simmerringe <i>Anzahl Getriebe</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
10	Ölstand kontrollieren <i>Anzahl Getriebe</i> _____ <i>Öl</i> _____	Ölstand in Ordnung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
11	Ölwechsel <i>Anzahl Getriebe</i> _____ <i>Öl</i> _____	Öl ausgetauscht	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Hydraulik																												
12	Anschlüsse und Schläuche prüfen, insbesondere auf Korrosion und Leckagen	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
13	Hydraulikstempel prüfen <i>Anzahl Hydraulikstempel</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

14	Lager am Hydraulikstempel prüfen <i>Anzahl Lager</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
15	Hydraulikaggregat prüfen <i>Anzahl Hydraulikaggregate</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
16	Ventile prüfen <i>Anzahl Ventile</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
17	Ölstand kontrollieren <i>Öl</i> _____	Ölstand in Ordnung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
18	Ölwechsel <i>Öl</i> _____	Öl ausgetauscht	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Pneumatik																												
19	Anschlüsse und Schläuche prüfen, insbesondere auf Korrosion und Leckagen	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
20	Filter prüfen <i>Anzahl Filter</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

21	Wasserabscheider kontrollieren <i>Anzahl Wasserabscheider</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																										
22	Öler kontrollieren <i>Anzahl Öler</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																										
23	Druckregelventil kontrollieren <i>Anzahl Druckregelventile</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																										
24	Ventile prüfen <i>Anzahl Ventile</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																										
25	Lagerpunkte vom Pneumatikzylinder kontrollieren <i>Anzahl Lagerpunkte</i> _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																										
Sonstiges																																																						
26	gesetzliche Hauptuntersuchung _____	ohne Befund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																										
27	_____ _____	_____ _____	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																										

28			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
29			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
30			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
30			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

1 Hub mit der Fettpresse entspricht 0,2ccm Mehrzweckfett (Richtwert)!

3 Schmierstoffe

Die Schmierung, der in den Wartungsplänen angegebenen Maschinenkomponenten, muss mit einem nach §31, Absatz 1, des deutschen Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz zulässigen Mehrzweckfett für die Lebensmitteltechnik mit H1-Zulassung der NSF erfolgen.

Verwendete Schmiermittel/ Öle:

Lager _____
 Ketten _____
 Getriebe _____
 Hydraulik _____
 Wartungseinheiten _____

Diese Schmierstoffempfehlung stellt keine Freigabe im Sinne einer Garantie für die Qualität des vom jeweiligen Lieferanten angelieferten Schmierstoffs dar. Jeder Schmierstoffhersteller ist für die Qualität seines Produktes selbst verantwortlich!

4 Logbuch – Tägliche Checkliste

Tägliche Checkliste für den Maschinenführer und Einrichter

Prüfung, Maßnahme	Sollzustand
Äußere Beschädigungen, insbesondere an den Schläuchen und den Kabeln	keine
Leckagen	keine
Maschinensteuerung	funktioniert
Elektrik	
→ NOT-Aus-Taster	funktioniert
→ Taster und Leuchten	funktionieren
Schaltgeräte und Schutzeinrichtungen	ohne Befund
Abnormale Geräusche	keine
Schwingungen, Vibrationen	übliche
Sauberkeit der Maschine	gegeben
Sauberkeit am Aufstellungsort	gegeben

Maschinen-ID	Datum	Name	Unterschrift

5 Logbuch - Wartungsplan

Maschinen-ID	Nr. der Maßnahme										Datum	Name	Unterschrift
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			

6 Logbuch - Störungen

Maschinen-ID	Datum	Störung	Maßnahme	Name	Unterschrift

Übergabe Protokoll

Maschinenbezeichnung: Mobile-Pumpstation	Maschinentyp: MPS
--	-------------------

Seriennummer: 001	Baujahr: 2019
-------------------	---------------

Aufstellungsort:

Produktionsbereich

Betreiber

Ort

Übergabeprüfung:

	Ja	Nein		Ja	Nein
Maschine ordnungsgemäß installiert	☐	☐	Maschine ausgerichtet	☐	☐
Kabel- und Schlauchverbindungen kontrolliert	☐	☐	Schraubverbindungen kontrolliert	☐	☐
Maschine ordnungsgemäß montiert	☐	☐	Sicherheitseinrichtungen überprüft	☐	☐
Drehrichtung und Steuerung kontrolliert	☐	☐	Mit Produkt	☐	☐
Funktion überprüft	☐	☐		☐	☐

Inbetriebnahme mit Produkt ja ☐ nein ☐ am:	durch Herrn/Frau:
--	-------------------

Einweisung

Mitarbeiterunterweisung auf die Funktion, Verfahrenstechnik, bestimmungsgemäße Verwendung sowie Sicherheitseinrichtungen.

Herr/Frau bestätigt durch seine/ihre Unterschrift an der Unterweisung teilgenommen und die Inhalte verstanden zu haben.

Produktion-Bediener

Name	Funktion	Datum	Unterschrift

Technik/Instandhaltung/Wartung

Name	Funktion	Datum	Unterschrift

Reinigungspersonal

Name	Funktion	Datum	Unterschrift

Betriebsanleitung vorhanden ja ☐ nein ☐

Konformitätserklärung vorhanden ja ☐ nein ☐

Anlage/Maschine ordnungsgemäß am übergeben.

Name, Firmenstempel, Unterschrift

Übergabe Protokoll

Maschinenbezeichnung: Mobile-Pumpstation	Maschinentyp: MPS
--	-------------------

Seriennummer: 001	Baujahr: 2019
-------------------	---------------

Aufstellungsort:

Produktionsbereich

Betreiber

Ort

Übergabeprüfung:

	Ja	Nein		Ja	Nein
Maschine ordnungsgemäß installiert	☐	☐	Maschine ausgerichtet	☐	☐
Kabel- und Schlauchverbindungen kontrolliert	☐	☐	Schraubverbindungen kontrolliert	☐	☐
Maschine ordnungsgemäß montiert	☐	☐	Sicherheitseinrichtungen überprüft	☐	☐
Drehrichtung und Steuerung kontrolliert	☐	☐	Mit Produkt	☐	☐
Funktion überprüft	☐	☐		☐	☐

Inbetriebnahme mit Produkt ja ☐ nein ☐ am:	durch Herrn/Frau:
--	-------------------

Einweisung

Mitarbeiterunterweisung auf die Funktion, Verfahrenstechnik, bestimmungsgemäße Verwendung sowie Sicherheitseinrichtungen.

Herr/Frau bestätigt durch seine/ihre Unterschrift an der Unterweisung teilgenommen und die Inhalte verstanden zu haben.

Produktion-Bediener

Name	Funktion	Datum	Unterschrift

Technik/Instandhaltung/Wartung

Name	Funktion	Datum	Unterschrift

Reinigungspersonal

Name	Funktion	Datum	Unterschrift

Betriebsanleitung vorhanden ja ☐ nein ☐

Konformitätserklärung vorhanden ja ☐ nein ☐

Anlage/Maschine ordnungsgemäß am übergeben.

Name, Firmenstempel, Unterschrift