



Original-Betriebsanleitung

Schmelzgerät

HB 6000 connect

BÜHNEN

KLEBESYSTEME

BÜHNEN GmbH & Co. KG
Hintern Sielhof 25
28277 Bremen • Germany

Tel.: +49 (0) 421 51 20 - 0
Fax: +49 (0) 421 51 20 - 260

info@buehnen.de
www.buehnen.de

Sicherheitsvorschriften 1

Einführung 2

Installation 3

Anwendung 4

Instandhaltung 5

Technische Daten 6

Elektroschaltpläne 7

Pneumatikschaltplan 8

Ersatzteilliste 9

Konformitätserklärung 10

Heizbarer Schlauch 11

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sicherheitsvorschriften	1-1
	<i>Allgemeines</i>	1-1
	<i>Symbole</i>	1-1
	<i>Mechanik</i>	1-2
	<i>Elektrik</i>	1-2
	<i>Hydraulik</i>	1-3
	<i>Heizelemente</i>	1-3
	<i>Lärm</i>	1-3
	<i>Materialien</i>	1-3
2	Einführung	2-1
	<i>Beschreibung</i>	2-2
	Betriebsarten	2-2
	Identifizierung der Anlage	2-3
	<i>Hauptkomponenten</i>	2-4
	<i>Steuerkarte Komponenten</i>	2-5
	<i>Automatische Klebstoffbefüllung Komponenten (optional)</i>	2-6
	Allgemein	2-6
	<i>Zubehör für die Optionen der Baureihe HB 6000 connect</i>	2-7
	<i>Optionale Ausstattung</i>	2-7
3	Installation	3-1
	<i>Vorbereitungen</i>	3-1
	<i>Voraussetzungen für die Installation</i>	3-1
	Platzbedarf	3-1
	Stromverbrauch	3-2
	Druckluft	3-3
	Weitere Faktoren	3-3
	<i>Auspacken</i>	3-3
	Inhalt	3-4
	<i>Befestigung des Gerätes</i>	3-4
	<i>Stromanschluss</i>	3-5
	<i>Pneumatikanschluss</i>	3-6
	<i>Anschluss von Schläuchen und Auftragsköpfen</i>	3-7
	<i>Parameterfestlegung</i>	3-7
	Externe Ein- und Ausgangssignale	3-8
	Verbindung von externen Ein- und Ausgängen	3-10

Verbindung von Inhibitionen von Zonen	3-11
Einbau der Automatischen Klebstoffbefüllung	3-12
Pneumatikanschluss	3-12
Anschluss des Saugstutzens	3-12
Platzierung des Saugstutzens	3-13
Elektrische Verbindungen	3-13
4 Anwendung	4-1
Allgemeine Information	4-1
Füllen des Behälters	4-2
Inbetriebsetzung des Schmelzgerätes	4-2
Freigabe manueller Pumpvorgang	4-4
Bildschirm Schmelzgerät	4-4
Allgemeine Eigenschaften	4-6
Navigationssymbole	4-6
Änderungen speichern	4-6
Erklärung der Bildschirminhalte	4-7
Home-Menü	4-7
Allgemeiner Temperaturzustand	4-8
Alarmzustände	4-9
Kalenderzustand	4-9
Zustand Klebstofffüllstand	4-10
Zustand Pumpvorgang	4-10
Temperaturzustände	4-11
Bildschirme Schnelleinrichtung von Temperatur und Aufheizzuständen	4-12
Temperaturprogrammierung	4-13
Programmierung der Zustände	4-13
Kalender	4-13
Menü Einheit und Sprache	4-14
Einstellung Datum und Uhrzeit	4-14
Alarmer und Warnungen	4-15
Hauptmenü	4-15
Menü '1. Heizen'	4-16
1.3 Inhibitionen	4-18
1.4 Auto Standby - OFF	4-18
1.5 Zusätzliche Temperatureinstellungen	4-19
Menü '2. Allgemeine Einstellungen'	4-21
2.1 Kennwortverwaltung	4-21
2.2 Zusätzliche Konfigurationen	4-22

2.3 Konfiguration Eingangs- und Ausgangssignale	4-23
2.4 Auf Fabrikeinstellung zurücksetzen	4-23
Menü '3. Laden'	4-24
Menü '4. Statistiken'	4-25
Standby-Funktionen	4-25
Ausschalten des Schmelzgeräts	4-26
Verwendung einer Automatischen Klebstoffbefüllung	4-26
Inbetriebsetzung und automatischer Ablauf	4-26
Anpassung der Empfindlichkeit	4-27
Anordnung Füllstandssensor	4-27
5 Instandhaltung	5-1
Reinigung des Gerätes	5-1
Druckentlastung des Systems	5-2
Zugang zum Pneumatikaggregat	5-3
Instandhaltung des Filters	5-3
Reinigung des Behälters	5-4
Wechsel des Schmelzklebstofftyps	5-5
Entfernen von verbranntem Klebstoff	5-5
Entleeren des Behälters	5-6
Instandhaltung des Thermostats	5-6
Gerät von der Grundplatte abkoppeln	5-7
Instandhaltung der Automatischen Klebstoffbefüllung	5-8
Reinigung des Geräts	5-8
Drucksteuerung Pneumatikkreislauf	5-8
Instandhaltung des Ladefühlers	5-9
Prüfung des Ansaugstutzens	5-9
Instandhaltung der Filter	5-9
Prüfung des Druckluftrüttlers	5-9
6 Technische Daten	6-1
Allgemein	6-1
Abmessungen	6-3
Zubehör	6-5
System zur Erfassung niedriger Füllstand	6-5
Adapterplatte für frühere Geräte	6-5
7 Elektroschaltpläne	7-1

8	Pneumatikschaltplan	8-1
	<i>Komponentenliste</i>	8-1
	<i>Druckluftanschlusssystem für 7 cm³/Zykluspumpe</i>	8-2
	<i>Pneumatikschaltplan für 7 cm³/Zykluspumpe</i>	8-3
	<i>Druckluftanschlusssystem für 19 cm³/Zykluspumpe</i>	8-4
	<i>Pneumatikschaltplan für 19 cm³/Zykluspumpe</i>	8-5
	<i>Elektropneumatischer Schaltplan mit VP-Druckregler 7 cm³/Zykluspumpe</i>	8-6
	<i>Elektropneumatischer Schaltplan mit VP-Druckregler, für 7 cm³/Zykluspumpe</i>	8-7
	<i>Elektropneumatischer Schaltplan mit VP-Druckregler 19 cm³/Zykluspumpe</i>	8-8
	<i>Elektropneumatischer Schaltplan mit VP-Druckregler, für 19 cm³/Zykluspumpe</i>	8-9
9	Ersatzteilliste	9-1
	<i>A Behältereinheit</i>	9-4
	<i>B Verteilereinheit</i>	9-5
	<i>C Pumpeneinheit</i>	9-6
	<i>D Einheit Pneumatikaggregat 7 cm³</i>	9-7
	<i>D Einheit Pneumatikaggregat 19 cm³</i>	9-8
	<i>E Einheit Verkleidungen</i>	9-9
	<i>F Elektronikeinheit</i>	9-10
	<i>G Elektroeinheit</i>	9-11
	<i>H Klebstoffbefüllung, Sensoren-Einheit</i>	9-12
	<i>I Klebstoffbefüllung, Saugstutzen</i>	9-13
	<i>J Klebstoffbefüllung, Ventileinheit</i>	9-14
10	Konformitätserklärung	10-1
	Betriebsanleitung Heizbarer Schlauch	11-3
	<i>Spezielle Sicherheitshinweise</i>	11-3
	<i>Mögliche Gefährdung</i>	11-3
	<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	11-3
	<i>Hinweise zum sicheren Betrieb</i>	11-3
	<i>Typ NS30</i>	11-4
	<i>Typ KS mini, HP</i>	11-5
	<i>Technische Daten</i>	11-6

Serie NS30	11-6
Typ KS mini, HP	11-6
Steckerbelegung	11-7
Typ NS30	11-7
Typ KS mini	11-8
Typ HP	11-9
Aufbau und Funktion	11-10
Aufbau	11-10
Funktion	11-10
Temperaturbeständigkeit	11-11
Chemische Beständigkeit des Kleberschlauches	11-11
Installation	11-12
Anschließen/Abnehmen	11-12
Verlegehinweise	11-12
Weitere Tips zur Schlauchführung	11-13
Wartung	11-16
Wartungsintervalle	11-16
Beheizbares Schlauchsystem mit auswechselbarer Innenseele	11-16
Anleitung für das Wechseln der austauschbaren Innenseele	11-16
Reinigung	11-17
Reparatur	11-18
Gewährleistung	11-18
Entsorgung	11-18

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

ALLGEMEINES

Die in den vorliegenden Anweisungen enthaltene Information gilt nicht nur für die gewöhnliche Verwendung des Geräts, sondern für sämtliche Arbeiten, die an ihm vorgenommen werden, sei es zur präventiven Instandhaltung oder bei Reparaturen und beim Auswechseln von Verschleißteilen.

Es ist von äußerster Wichtigkeit, stets die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise zu berücksichtigen. Im Falle der Nichtbeachtung kann es zu Körperverletzungen oder Sachschäden am Gerät bzw. an der Anlage kommen.

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam, bevor Sie das Gerät in Betrieb setzen und wenden Sie sich im Zweifelsfall an unseren Technischen Kundenservice. Wir geben Ihnen gern jegliche Auskunft, die Sie benötigen.

Bewahren Sie die Handbücher in einwandfreiem Zustand auf. Sie sollten stets dem Bedien- und Wartungspersonal zugänglich sein.

Stellen Sie ebenfalls das für die Sicherheit erforderliche Material bereit: Geeignete Kleidung, Schuhwerk, Schutzhandschuhe und -brille.

Befolgen Sie stets die lokalen Vorschriften zur Verhütung von Unfällen am Arbeitsplatz sowie die Sicherheitsbestimmungen.

SYMBOLE

Die sowohl an den Smelzgeräten als auch in diesem Handbuch verwendeten Symbole stellen die Risikoart dar, der der Benutzer ausgesetzt ist. Die Nichtbeachtung eines Warnhinweises kann zu Personenschäden und/oder Sachschäden an der Anlage führen.



Achtung:

Gefahr durch Stromschläge. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.



Achtung:

Heiße Oberfläche, hohe Temperaturen. Gefahr durch Verbrennungen. Wärmeschutzausrüstung verwenden!

Achtung:

System steht unter Druck. Gefahr durch Verbrennungen oder Partikelspritzer. Wärmeschutzausrüstung und Schutzbrille verwenden!

**Achtung:**

Information für die richtige Verwendung der Anlage. Es kann eine oder mehrere der oben aufgeführten Gefahren mit sich bringen und ist daher zur Vermeidung von Schäden zu beachten.

**MECHANIK**

In die Klebeanlage sind bewegliche Teile eingebaut, die Verletzungen herbeiführen können. Die Anlage nur bestimmungsgemäß verwenden und niemals Schutzvorrichtungen während des Betriebs entfernen.

Verwenden Sie die Anlage nicht, wenn die Schutzvorrichtungen fehlen oder nicht korrekt angebracht sind.

Sichern Sie die Anlage bei Instandhaltungsarbeiten oder Reparaturen durch Ausschalten des Hauptschalters.

ELEKTRIK

Das System arbeitet mit Einphasenwechselstrom (1 ~ N/PE 230 V 50/60 Hz) oder Dreiphasenstrom (3 ~ N/PE 400/230 V 50/60 Hz). Führen Sie niemals Arbeiten an der Anlage aus, solange sie unter Strom steht.

Die Anlage erfordert einen ordnungsgemäßen Erdungsanschluss.

Die Versorgungskabel der Anlage müssen entsprechend dem Strom und der Spannung ausgelegt sein.

Die Kabel sind in regelmäßigen Abständen auf Quetschstellen, Verschleiß bzw. Risse zu überprüfen. Beim Verlegen der Kabel sind Stolper- und Sturzgefahren zu vermeiden.

Obwohl die Anlage die Anforderungen gemäß EMV erfüllt, raten wir von der Benutzung von Geräten mit hoher Sendestrahlung, wie z.B. Mobiltelefonen oder Schweißgeräten in der Nähe der Anlage ab.

Achtung:

Nach Unterbrechung der Energiezufuhr kann noch eine Restspannung vorhanden sein. Warten Sie mindestens 10 Minuten bevor Sie an elektrischen Komponenten arbeiten.



HYDRAULIK

Da es sich um ein System handelt, das unter hohem Druck steht, sind die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

Die Anlagen sind mit einem automatischen System zur Druckentlastung ausgestattet. Trotzdem ist vor Ausführung jeglicher Arbeiten sicherzustellen, dass der Schmelzklebstoffkreis völlig drucklos ist. Erhöhtes Risiko durch heiße Partikelspritzer mit entsprechender Verbrennungsgefahr!

Äußerste Vorsicht mit dem Restdruck, der beim Erkalten des Schmelzklebstoffes in den Schläuchen verbleiben kann. Wenn die Austrittsöffnungen nicht geschlossen sind, kann es beim erneuten Erhitzen zu Partikelspritzern kommen.

HEIZELEMENTE

Die gesamte Anlage arbeitet bei Temperaturen von bis zu 200 °C (392 °F). Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (Bekleidung, Schuhwerk, Handschuhe, Schutzbrille), die die gefährdeten Körperteile vollständig bedecken.

Es ist zu berücksichtigen, dass auf Grund der hohen Betriebstemperaturen die Wärme nicht sofort abklingt, wenn die Stromversorgung abgeschaltet wird. Der Klebstoff kann immer noch sehr heiß sein, selbst wenn er schon fest ist.

Im Fall von Verbrennungen den Bereich sofort mit sauberem kaltem Wasser kühlen! So schnell wie möglich den Werkarzt oder das nächstgelegene Krankenhaus aufsuchen! Versuchen Sie nicht, den Klebstoff von der Haut zu entfernen!

LÄRM

Der Lärmpegel der Anlage liegt weit unter dem zulässigen Lärmpegel (<70 dB(A)). Daher handelt es sich hier nicht um ein spezifisches Risiko, das zu berücksichtigen wäre.

MATERIALIEN

Die 'BÜHNEN'-Systeme sind zur Verwendung mit Schmelzklebstoffen bestimmt. Sie dürfen nicht mit anderen Materialarten verwendet werden. Verwenden Sie insbesondere keine Lösungsmittel, die zu Personenschäden oder Schäden im Inneren des Systems führen kann.

Es sind ausschließlich 'BÜHNEN'-Originalkomponenten bzw. -Ersatzteile zu verwenden, da nur sie den einwandfreien Betrieb und die optimale Leistung des Systems garantieren.

Hinsichtlich der Verwendung des Klebstoffs sind die in den Technischen Daten- und Sicherheitsblättern aufgeführten Vorschriften des Herstellers zu beachten. Dabei ist besondere Aufmerksamkeit auf die empfohlene Arbeitstemperatur zu richten, um einen Güteverlust und das Verbrennen des Klebstoffs zu verhindern.

Der Arbeitsbereich ist ausreichend zu lüften, damit die entstandenen Dämpfe abziehen können. Das Einatmen dieser Dämpfe über einen längeren Zeitraum hinweg ist zu vermeiden.

2 EINFÜHRUNG

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Information über Installation, Anwendung und Instandhaltung der Klebstoff-Schmelzgeräte der Baureihe 'HB 6000 connect' von 'BÜHNEN'.

Die Baureihe 'HB 6000 connect' umfasst die Serie der Klebstoff-Schmelzgeräte mit 5, 10, 20 und 35 Liter-Tank.

Die meisten Fotografien und Zeichnungen in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf das Schmelzgerät 'HB 6000 connect' mit 5 l-Tank. Dieses Modell wurde für die Erstellung dieser Betriebsanleitung als Referenz verwendet, da seine Hauptmerkmale mit Ausnahme des Tankinhalts und der Anschlussausgänge mit den übrigen Modellen der Baureihe 'HB 6000 connect' übereinstimmen.



BESCHREIBUNG

Die 'HB 6000 connect'–Geräte sind für die Verwendung mit Schläuchen und Auftragskopf von 'BÜHNEN' für das Auftragen von Schmelzkleber ausgelegt. In ihren verschiedenen Varianten – Raupenauftrag, Flächenauftrag oder Spiralsprühauftrag – decken sie einen weiten Anwendungsbereich ab und sind äußerst vielseitig auf allen Märkten, in denen sie im Einsatz sind. ausgelegt.

BETRIEBSARTEN

Die Anlagen der Serie 'HB 6000 connect' können in den nachfolgend dargestellten Betriebsarten verwendet werden:

- **Betrieb**
Der Schmelzer hält die Komponenten auf der im Display angezeigten und als Sollwert eingegebenen Temperatur. Die Pumpe bleibt aktiviert im Wartezustand, bis durch das Öffnen einer oder mehrerer Auftragsköpfe eine Verbrauchsanforderung anliegt.
- **Standby**
Das Schmelzgerät verbleibt im Ruhezustand, wobei die Temperatur der Komponenten bei einem (programmierbaren) Wert unterhalb des eingestellten Wertes liegt. Die Pumpe bleibt deaktiviert.
- **Alarm**
Der Schmelzer erkennt einen Betriebsfehler und gibt eine entsprechende Meldung aus. Die Pumpe bleibt deaktiviert.
- **Aus**
Das Schmelzgerät bleibt ausgeschaltet. Die Komponenten werden nicht beheizt und die Pumpe ist deaktiviert. Allerdings bleiben die Strom- und Luftversorgung vom Netz erhalten.

IDENTIFIZIERUNG DER ANLAGE

Wenn Sie Ersatzteile bestellen oder Hilfe bei unserem Technischen Kundenservice anfordern möchten, geben Sie bitte das Modell und die Seriennummer Ihrer Anlage an.

Diese Daten sowie weitere technische Information finden Sie auf dem Typenschild seitlich an der Basis der Anlage.



HAUPTKOMPONENTEN

- | | |
|--|---|
| 1. Steuerkarte auf der Vorderseite | 8. Verteiler Schlauchanschlüsse (6 Hydraulikanschlüsse) |
| 2. Zugangstür zum elektropneumatischen Bereich und für Filterwechsel | 9. Elektroanschlüsse Schlauch - Auftragskopf |
| 3. Deckel Leimbehälter | 10. Druckluftanschluss (max. 6 bar) |
| 4. Luftdruckregler Pumpe | 11. Baugruppe Filterkopf mit Entlüftung |
| 5. Luftdruckmesser | |
| 6. Typenschild | |
| 7. Hauptschalter und Elektroanschluss | |



STEUERKARTE KOMPONENTEN

1. Touchscreen
2. Zentrale Ampel-LED (Grün, gelb, rot)
3. Rote LED Gerät „Pumpen OFF“
4. Rote Taste „Start/Stopp Pumpe“
5. Ein-/Aus-Drucktaster des Bildschirms
6. Grüne LED Gerät eingeschaltet



**AUTOMATISCHE KLEBSTOFFBEFÜLLUNG KOMPONENTEN
(OPTIONAL)****ALLGEMEIN**

1. Flexibles Beladungsrohr
2. Drehverschraubung
3. Entladungsfilter
4. Ladefühler
5. Deckel Leimbehälter und Sensor geschlossener Deckel
6. Druckluftschlauch zum Saugrohr
7. Elektrisches Ladeventil
8. Luftversorgung Netzluft (max 6 bar)
9. Anschlusskasten
10. Empfindlichkeitseinstellung des Ladereglers
11. Stecker Sensor und Stromversorgung
12. Druckluftrüttler
13. Ansaugstutzen-Mündung
14. Luftspeise-Rohr



ZUBEHÖR FÜR DIE OPTIONEN DER BAUREIHE HB 6000 CONNECT

Wurden bei der Konfiguration des Geräts einige der verschiedenen Optionen gewählt, muss gesondert folgendes Zubehör erworben werden:

Option automatische Klebstoffbefüllung

Die automatische Klebstoffbefüllung muss gesondert bestellt werden und ist für die Geräte mit 5, 10, 20 und 35 l gleich.

Option Signalleuchte

Die Signalleuchte muss gesondert bestellt werden. Es besteht die Wahl zwischen einer farblosen Signalleuchte für niedrigen Füllstand (weiß) und einer Signalleuchte für niedrigen Füllstand und Temperatur i.O. (grün). Beide sind für alle Geräte gleich.

Option VP

Das Proportionalventilsystem VP muss gesondert bestellt werden. In beiden Fällen ist es für alle Geräte gleich.

OPTIONALE AUSSTATTUNG

Um den Funktionsumfang der Schmelzgeräte zu vergrößern, können die Geräte mit folgenden Elementen ausgestattet werden:

- **Erkennungssystem niedriger Füllstand** von geschmolzenem Klebstoff mithilfe eines Schwimmers oder kapazitiven Messfühlers.
- **Adapterplatte für frühere Geräte.** Zur Anpassung der früheren Geräte HB 6040, HB 6080 und HB 6160 und der aktuellen Geräte HB 6050 connect, HB 6100 connect und HB 6200 connect.

Diese Seite enthält keinen Text.

3 INSTALLATION

**Achtung:**

Die Schmelzgeräte sind mit moderner Technologie ausgerüstet und bergen bestimmte Gefahren in sich. Arbeiten, Installation oder Reparatur der Anlagen dürfen nur von geeignetem Personal mit ausreichender Schulung und Erfahrung vorgenommen werden.

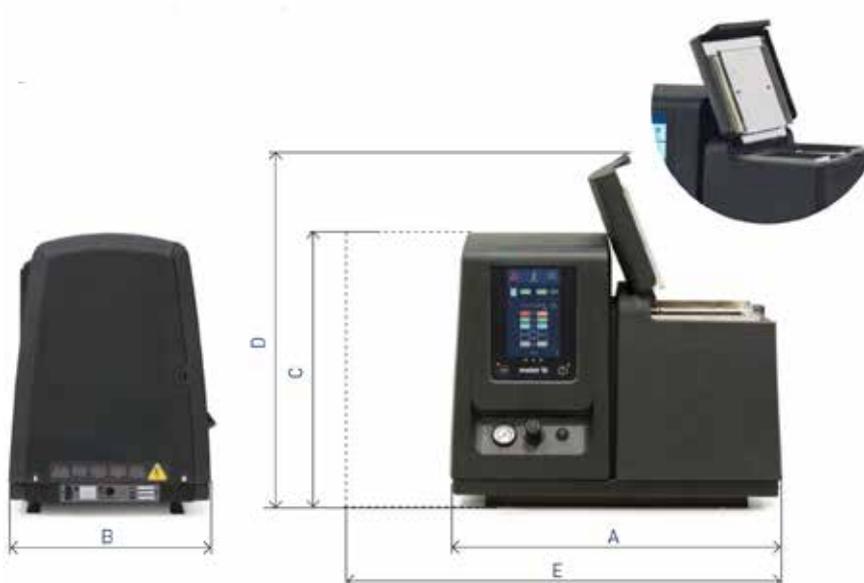
VORBEREITUNGEN

Die Schmelzgeräte der Serie 'HB 6000 connect' werden mit den zu ihrer Installation erforderlichen Komponenten geliefert. Allerdings sind bestimmte Komponenten von dem Benutzer selbst in Abhängigkeit vom Standort und den Anschlüssen einer jeden einzelnen Installation bereitzustellen.

- Ankerschrauben des Schmelzgeräts
- Anschlusskabel an das Stromnetz
- Luft- und Anschlussleitung an das Druckluftnetz
- Mehrleiterkabel für Elektrofunktionen der externen Steuerung
- Wahlweise Gasentlüftungssystem

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE INSTALLATION

Vor der Installation eines Schmelzgerätes der Serie 'HB 6000 connect' ist sicherzustellen, dass der dafür vorgesehene Platz den Aufbau, Anschluss und die Verwendung des gesamten Systems zulässt. Auch ist zu prüfen, dass die Strom- und Luftzufuhr den Erfordernissen des zu installierenden Schmelzgeräts entspricht.



Zeichnungsmaß	Beschreibung	Abmaße	
A	Länge des Gerätes bei geöffneter Tür	HB 6050 connect	588 mm
		HB 6100 connect	671 mm
		HB 6200 connect	671 mm
		HB 6350 connect	742 mm
B	Gerätebreite	HB 6050 connect	339 mm
		HB 6100 connect	339 mm
		HB 6200 connect	383 mm
		HB 6350 connect	435 mm
C	Gerätehöhe	HB 6050 connect	481 mm
		HB 6100 connect	481 mm
		HB 6200 connect	526 mm
		HB 6350 connect	673 mm
D	Gerätehöhe bei geöffnetem Deckel	HB 6050 connect	628 mm
		HB 6100 connect	760 mm
		HB 6200 connect	875 mm
		HB 6350 connect	1067 mm
E	Länge des Gerätes bei verschobenem Schaltschrank	HB 6050 connect	838 mm
		HB 6100 connect	921 mm
		HB 6200 connect	921 mm
		HB 6350 connect	992 mm

STROMVERBRAUCH

Beim Aufbau eines Schmelzgeräts der Serie 'HB 6000 connect' ist der Gesamtverbrauch der Anlage einschliesslich des Verbrauchs der Schläuche und der installierten Auftragsköpfe zu berücksichtigen.

Vor dem Anschliessen ist zu prüfen, ob die Spannung, an die das Schmelzgerät angeschlossen werden soll, mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Überprüfen Sie, ob ein guter Erdanschluss der Anlage vorhanden ist.

Warnung

Gefahr durch Stromschlag. Obwohl das Gerät noch nicht eingeschaltet ist, liegt Spannung an den Eingangsklemmen an. Dies kann bei Arbeiten im Inneren der Anlage eine Gefahr darstellen.



Die 'HB 6000 connect' – Schmelzgeräte sind mit einem verriegelbaren Hauptschalter zu installieren, der das Gerät von der Spannung trennt. Zum Schutz gegen Überlastung und Kurzschlüsse ist ein entsprechender Leitungsschutz vorzusehen, und als Personenschutz gegen Masseschlüsse ist ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) einzubauen.

Die Leistung dieser Schutzeinrichtungen ist in der Tabelle im Abschnitt 'Anschluss an das Stromnetz' aufgeführt.

DRUCKLUFT

Für die Installation von Schmelzgeräten der Serie 'HB 6000 connect' ist das Vorhandensein eines Druckluftnetzes mit trockener, öl- und fettfreier Luft bei einem Höchstdruck von 6 bar erforderlich.

Die interne Pneumatikausstattung der Schmelzer arbeitet ab einem Druck von min. 0,5 bar. Ein Druck unterhalb dieses Wertes führt zu regelwidrigem Betrieb mit Unterbrechungen.

Der Luftverbrauch ist von den Arbeitswegen des Pumpenzylinders abhängig und diese hängen wiederum vom Klebverbrauch beim Auftragen ab. Daher ist es erforderlich, den Verbrauch von Fall zu Fall abzuschätzen. Allgemein kann als Höchstwert ein Verbrauch von 40 - 50 l/min bei 6 bar Druck und maximaler Pumpengeschwindigkeit angegeben werden.

WEITERE FAKTOREN

Bei der Installation der Schmelzgeräte der Serie 'HB 6000 connect' sind weitere Punkte praktischer Art zu berücksichtigen:

- Zum bequemen Befüllen der Anlage sollte die Einfüllöffnung stets leicht zugänglich sein.
- Das Schmelzgerät sollte so aufgestellt werden, dass das Display auf der Vorderseite, auf dem die Temperaturen und eventuellen Alarme angezeigt werden, problemlos einzusehen ist.
- Soweit wie möglich unnötig lange Schläuche vermeiden, die zu einem hohen Verbrauch an elektrischer Energie und zu hohen Druckverlusten führen.
- Das Schmelzgerät nicht neben leistungsstarken Heiz- bzw. Kühlquellen aufstellen, weil der Betrieb dadurch negativ beeinflusst werden kann.
- Vibrationen des Schmelzgeräts sind zu vermeiden.
- Den einfachen Zugang zu den Instandhaltungsbereichen sicherstellen (Filter, Ablassventil, Behälterinneres usw.)

AUSPACKEN

Vor der Installation das Schmelzgerät von der Palette nehmen und auf eventuelle Beschädigungen oder Brüche überprüfen. Gleich welcher Schaden, einschließlich an der äußeren Verpackung, ist Ihrem 'BÜHNEN'-Vertreter oder dem Hauptbüro mitzuteilen.

INHALT

Die Versandverpackung des Schmelzgerätes der Serie 'HB 6000 connect' kann mitbestellte Zusatzkomponenten enthalten. Wenn dies nicht der Fall ist, enthält die Lieferung des Schmelzgerätes folgende Standardkomponenten:

- Betriebsanleitung
- Garantiekarte
- Schlauchverschraubungen
- Anschlusssatz für Ein-/Ausgänge

BEFESTIGUNG DES GERÄTES

Die Montage erfolgt über die dafür vorgesehenen Bohrungen in der Unterbauplatte unter Verwendung von M8-Schrauben.

Als Option für die „HB 6000 connect“-Serie stehen Unterbauplatten zur Verfügung, die kompatibel sind mit dem Bohrbild der Vorgängerserien. Die vier Bohrungen für M8-Schrauben zur Befestigung der Grundplatte markieren und bohren. Die Bohrungen können in Abhängigkeit von dem Maschinenbett als Gewinde oder Durchgangsbohrung ausgeführt werden.

**Achtung**

Stellen Sie sicher, dass das Maschinenbett, an dem die Grundplatte befestigt werden soll, nivelliert ist, keine Vibrationen aufweist und das Gewicht des Equipments plus der Gesamtlast des Behälters tragen kann. Nach der Befestigung der Grundplatte auf dem Maschinenbett das Schmelzgerät auf die Platte montieren.



STROMANSCHLUSS

Die Schmelzgeräte der Serie 'HB 6000 connect' können je nach Verbrauchsleistung auf zwei verschiedene Arten an das Stromnetz angeschlossen werden:

- 1 Phase 230 VAC
- 3 Phasen 400 VAC mit Nullleiter

In allen Fällen ist ein guter Erdanschluss erforderlich.

Die Verbrauchswerte, entsprechend dem jeweiligen Schmelzgerät und der Konfiguration der Ausgänge, sind der beigefügten Tabelle zu entnehmen. Aufgrund des hohen Stromverbrauchs empfehlen wir eine Stromversorgung 3-phasig 400 V AC mit Nullleiter.



Achtung:

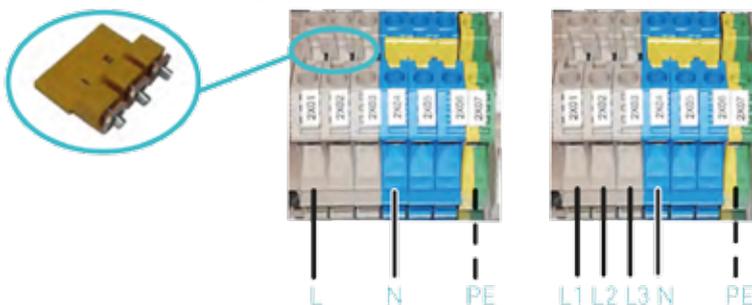
Gefahr durch Stromschläge. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.



Die Tür des Elektroschranks so weit wie möglich öffnen. Das Leistungskabel (max. Ø18mm) durch die Kabeldurchführung (P) führen und an der Innenverankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zum Stecker der Leistungskarte reicht, wo es installiert wird.

Jede Ader des Leistungskabels an ihrem entsprechenden Ort am Stromeingangsstecker der Leistungskarte anschließen.

Die Anschlussleistung der Geräte ist in ihr Typenschild eingraviert.



Gerät	Anzahl Ausgänge	1 Phase	3 Phasen
		230 VAC (¹)	400 VAC (¹)
HB 6050 connect	2	25.65 A	10.00 A
	4	27,00 A	15.65 A
	6	27,00 A	23.48 A
HB 6100 connect	2	--	14.35 A
	4	--	15.65 A
	6	--	23.48 A
HB 6200 connect	2	--	16.52 A
	4	--	16.52 A

Gerät	Anzahl Ausgänge	1 Phase	3 Phasen
	6	--	23,48 A
HB6350 connect	2	--	18,70 A
	4	--	26,52 A
	6	--	27,00 A

Maximale Anschlussleistung für jedes Paar Schlauch-Auftragskopf:
1.800 W

(¹) **Der maximal zulässige Strom für die Verbindung beträgt 27 A pro Phase.** In der obigen Tabelle ist der maximale Strom angegeben, wenn die höchstmögliche Leistung genutzt werden soll. Es muss in jedem Fall die zu installierende Leistung geschätzt werden, um einen geeigneten Anschluss auswählen zu können.



3/N ~ 400V 50/60Hz + PE (Beschränkt auf *HB 6350 connect*)
3 ~ 230V 50/60Hz + PE (Anschlussklemmen 10 mm²)

PNEUMATIKANSCHLUSS

Vor dem Anschluss der Luftversorgung an das Schmelzgerät den Druckregler vollständig schließen. Dazu die Mutter des Reglers (am Untergestell neben dem Manometer) mit einem 5 mm Sechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.



Das Werksluftnetz (max. 6 bar) über einen Schlauch mit 8 mm Außendurchmesser an den Eingang des Schmelzgerätes anschließen. Dazu ist die Anlage mit einem Schnellanschluss ausgestattet.

Die Luftzufuhr öffnen und den Druckregler im Uhrzeigersinn drehen. 1 bar Druck ist ausreichend, um das Funktionieren der Pumpe zu prüfen.



Die Pumpe funktioniert nicht und das Manometer zeigt 0 bar an, solange das Schmelzgerät und die angeschlossenen Schläuche und Auftragsköpfe ihre Arbeitstemperatur noch nicht erreicht haben.

Nach Überprüfung des einwandfreien Betriebs der Pumpe können Sie den gewünschten Arbeitsdruck einstellen.

Auf dem Manometer wird sowohl der Luft- wie der Kleberdruck angezeigt, mit einem Verhältnis von 1:13,6 (Luft/Kleber).

ANSCHLUSS VON SCHLÄUCHEN UND AUFTRAGSKÖPFEN

Die Schmelzgeräte der Serie 'HB 6000 connect' verwenden 'BÜHNEN' – Standardkomponenten.

Bis zu sechs Schläuche sind anschließbar.



Achtung:

Beim Anschluss von Schlauch- und Pistolen-Abgängen prüfen, dass die angeschlossene Leistung nicht die maximal zulässige Leistung pro Abgang übersteigt.



Die Schmelzgeräte der Serie 'HB 6000 connect' sind mit einem Hydraulikverteiler mit maximal 6 möglichen Abgängen ausgestattet. Die Schläuche gemäß der Nummerierung auf der Zeichnung sachgemäß an den Verteiler anschließen.

Vorsichtsmaßnahmen:



- Zur Identifizierung muss jeder Schlauch-Pistole elektrisch an den Stecker mit derselben Nummerierung wie der benutzte Ausgang angeschlossen werden.
- Verwenden Sie vorzugsweise 45° oder 90° Anschlussstutzen, um den Platzbedarf für die Schläuche so weit wie möglich zu reduzieren. Gerade Anschlussstutzen bilden sehr kleine Krümmungsradien, die zum Bruch im Inneren des Schlauches führen können.
- Die Blindstopfen, die vom Verteiler zum Anbringen der Schläuche entfernt werden, gut aufbewahren. Wenn später ein Schlauch entfernt wird, werden sie wieder benötigt.
- Den Elektroanschluss von Schläuchen und Auftragsköpfen bei abgeschalteter Anlage ausführen. Andernfalls können Defekte auftreten.

PARAMETERFESTLEGUNG

Nach der Installation des Schmelzgerätes und ihrer Komponenten müssen die entsprechenden Arbeitsparameter für die konkrete Anwendung festgelegt werden.

Unter den verschiedenen Parametern ist es unerlässlich, die Werte für die Solltemperaturen eines jeden angeschlossenen Elements und den Alarmwert wegen Übertemperatur festzulegen. Es können weitere Parameter (wöchentliche Ein- und Ausschaltzeiten oder Standby-Temperaturwert) in fortgeschrittenen Systemen festgelegt werden, obwohl die vom Hersteller vorgegebenen Werte ausreichen sind.

Siehe Kapitel 4, Anwendung zur Konfiguration dieser Parameter.

EXTERNE EIN- UND AUSGANGSSIGNALE

Anhand der Ein- und Ausgangssignale (Input/Output) ist das Schmelzgerät in der Lage, einfach und direkt mit der Hauptmaschine zu kommunizieren.

Folgende Signale können für die Kommunikation mit der Hauptmaschine verwendet werden:

Typ ⁽¹⁾	Beschreibung	Klemme/ Steckverbinder
Eingang	ON/OFF extern Bei geschlossenem Kontakt wird das Gerät eingeschaltet; bei geöffnetem Kontakt wird es ausgeschaltet	Klemme XD11.1/XD11.2 XD12.1/XD12.2 ----- Steckverbinder auf der HMI-Karte ⁽⁵⁾ DI3
	Wartung ON/OFF extern Bei geschlossenem Kontakt wird die Funktion „Wartung“ aktiviert; bei geöffnetem Kontakt wird sie deaktiviert und das Gerät kehrt in den Zustand zurück, der von den restlichen Signalen des Geräts vorgegeben wird.	
	Pumpvorgang ON/OFF extern Bei geschlossenem Kontakt wird der Pumpvorgang aktiviert (sofern die entsprechenden Bedingungen gegeben sind); bei geöffnetem Kontakt wird er deaktiviert.	
	Betriebsbereitschaft (Auto Standby - OFF) Kontakt für das Steuersignal der Betriebsbereitschaft zum Umschalten des Geräts in den Standby-Modus und zum Ausschalten ⁽²⁾ .	
	Kommunikation ON/OFF Bei geschlossenem Kontakt wird die Kommunikation aktiviert (Modbus/Profibus); bei geöffnetem Kontakt wird sie deaktiviert. Die Verwendung der Signale des Geräts muss aktiviert sein ⁽³⁾ .	
	Inhibition von Zonen Eingänge zur Steuerung der Inhibition von Zonen. Das Gerät verfügt über 8 Kontakte zur Inhibition von 8 programmierbaren Zonengruppen ⁽⁴⁾ . Bei geschlossenem Kontakt wird die jeweilige Gruppe inhibiert (ausgeschaltet); bei geöffnetem Kontakt wird die Inhibition der jeweiligen Gruppe deaktiviert (eingeschaltet).	Steuerkarte Temperaturen X21 (Signale 1 bis 4) X9 (Signale 5 bis 8)

(1) Siehe Punkt 4 'Verwendung/Menü Einstellungen/Konfiguration von Ein- und Ausgangssignalen'. In Abhängigkeit von den im Gerät installierten Optionen werden einige Eingänge nicht im Menü angezeigt.

(2) Siehe Punkt 4 'Verwendung/Menü Aufheizen/ Auto Standby - OFF'.

(3) Siehe Punkt 4 'Verwendung/Menü Einstellungen/Weitere Konfigurationen'.

(4) Siehe Punkt 4 'Verwendung/Menü Aufheizen/Inhibitionen'.

(5) Anschlüsse gemäß den auf dem Gerät installierten Optionen verfügbar.



Typ ⁽¹⁾	Beschreibung	Klemme/ Steckverbinder
Ausgang	Temperatur OK Während der Aufheizphase: Kontakt zur Anzeige, dass alle Temperaturen der Anlage einen Wert erreicht haben, der 3 °C unter dem Sollwert liegt (und die Verzögerungszeit abgelaufen ist). Während des normalen Betriebs: Kommunikation, dass sich der Ist-Temperaturwert nicht unter oder über den programmierten Alarmwerten befindet.	Klemme XDO3.1/XDO3.2 XDO4.1/XDO4.2 ----- Steckverbinder auf der HMI-Karte ⁽²⁾ DO2
	Niedriger Füllstand Kontakt zur Anzeige, dass der Klebstoff im Tank den Mindestfüllstand erreicht hat.	
	Fehler Kontakt zur Anzeige, dass sich das Gerät im Fehler-Modus befindet.	
	Pumpvorgang aktiviert Kontakt zur Anzeige, dass die Pumpe des Geräts in Betrieb ist.	
	Füllstand nein OK (Signalleuchte) Kontakt, der das Signalleuchte aktiviert dass der Klebstoff im Tank den Mindestfüllstand erreicht hat.	

(1) Siehe Punkt 4 'Verwendung/Menü Einstellungen/Konfiguration von Ein- und Ausgangssignalen'. In Abhängigkeit von den im Gerät installierten Optionen werden einige Ausgänge nicht im Menü angezeigt.

(2) Anschlüsse gemäß den auf dem Gerät installierten Optionen verfügbar.



VERBINDUNG VON EXTERNEN EIN- UND AUSGÄNGEN

Warnung

Stromschlaggefahr. Unaufmerksamkeit kann zu Verletzungen oder zum Tode führen.



1. Stromversorgung des Geräts unterbrechen.
2. Vordertür des Schaltschranks öffnen, dazu die Befestigungsschraube 1/4-Umdrehung drehen.



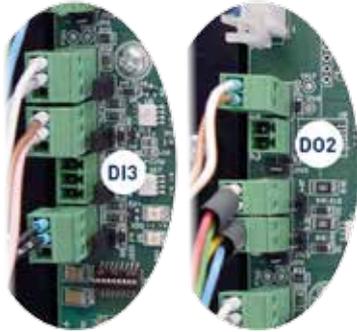
3. Signalkabel (max. Ø 14 mm) über die hintere Kabeldurchführung des Geräts (P) einführen und an der inneren Verankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zu den entsprechenden Klemmen reicht.



4. Beide Adern an die entsprechende Klemme anschließen. Die Polarität der Verbindung muss eingehalten werden.



Klemme	Anschluss-polarität	Steckverbinder	Anschluss-polarität
XDI 1.1	+24 VDC 200mA	DI3 1	+24 VDC 200mA
XDI 1.1	IN	DI3 2	IN
XDI 2.1	+24 VDC 200mA	DO2 1	+24 VDC 2A
XDI 2.2	IN	DO2 2	GND
XDO 3.1	+24 VDC 100mA		
XDO 3.2	GND		
XDO 4.1	+24 VDC 100mA		
XDO 4.2	GND		



5. Sicherstellen, dass die Kabel richtig mit den Klemmschrauben befestigt sind.
6. Überprüfen, dass das Kabel richtig angeschlossen und dessen Verlauf durch den Schaltschrank nicht durch Quetschungen, Schnitte oder sonstigen Verschleiß gefährdet ist.
7. Um die Funktion des angeschlossenen Signals zuzuweisen, siehe Punkt '4 Verwendung/Menü Einstellungen/Konfiguration Ein- und Ausgangssignale'.

VERBINDUNG VON INHIBITIONEN VON ZONEN



Warnung:

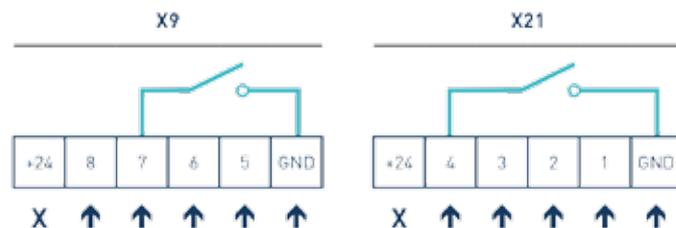
Stromschlaggefahr. Unaufmerksamkeit kann zu Verletzungen oder zum Tode führen.



1. Stromversorgung des Geräts unterbrechen.
2. Vordertür des Schaltschranks öffnen, dazu die Befestigungsschraube 1/4-Umdrehung drehen.



3. Signalkabel (max. Ø 14 mm) über die hintere Kabeldurchführung des Geräts (P) einführen und an der inneren Verankerung befestigen. Dabei darauf achten, dass das Kabel bis zu den Anschlüssen (X21/X9) der Steuerkarte für Temperaturen reicht.
4. Stecker aus der Karte entfernen und die Kabeladern an die entsprechenden Klemmen anschließen. Alle Unterbrechungssignale müssen für die Aktivierung mit dem Pin GND geschaltet werden.



5. Stecker wieder in die Karte einsetzen.
6. Überprüfen, dass das Kabel richtig angeschlossen und dessen Verlauf durch den Schaltschrank nicht durch Quetschungen, Schnitte oder sonstigen Verschleiß gefährdet ist.
7. Um die verschiedenen Inhibitionsgruppen zu konfigurieren und das zugehörige Signal zuzuweisen, siehe '4 Verwendung/Menü Aufheizen/Inhibitionen'.

EINBAU DER AUTOMATISCHEN KLEBSTOFFBEFÜLLUNG

PNEUMATIKANSCHLUSS

Bevor Sie die Pneumatikversorgung an das Befüllungsgerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass der Druckluftregler des Systems und die Hauptluftzufuhr vollständig geschlossen sind.

Schließen Sie das Befüllungsgerät über ein flexibles Rohr mit einem Außendurchmesser von 10 mm an die Luftzufuhr (6 bar max.) an (1). Das Gerät verfügt über einen schnellen Anschluss dafür.

Die Netzluftversorgung (2) verbindet man mittels 10 mm Luftschlauch mit dem Y-Blitzanschlussstück (3) im Bereich des Klebstoffansaugstutzens.

Bitte die Beschriftung des Magnetventiles beachten. 1 ist der Eingang für die Netzluftversorgung, 2 ist der Ausgang für die Versorgung des Förderrohres.

Wenn angeschlossen, öffnen Sie die Luftzufuhr und überprüfen Sie, dass der Druck nicht 6 bar übersteigt. Höhere Drücke verursachen möglicherweise Turbulenzen im Tank mit den entsprechenden Fehlfunktionen des Gerätes.

ANSCHLUSS DES SAUGSTUTZENS

Der Saugstutzen muss an die Drehverschraubung des Befüllungsgerätes angeschlossen werden, durch Einführung ins Innere der Metallmündung bis zu dessen Boden.

Stellen Sie die Drehverschraubung in Abhängigkeit der Lage des Tanks in die günstigste Position für die Installation. Dafür:

- Lockern Sie die drei Schrauben zur Fixierung des Filterdeckels und stellen Sie die Drehverschraubung ein.
- Bringen Sie die Drehverschraubung durch Drehen in die gewünschte Position.
- Drehen Sie die Schrauben wieder fest, um die Drehverschraubung in der gewünschten Position zu fixieren.





PLATZIERUNG DES SAUGSTUTZENS

Um Klebstoff vom Klebstoffbehälter zum Schmelzgerät zu befördern, muss das Saugrohr bis auf den Boden des Behälters eingebracht werden.

Die vier Klappen, die den Eingang des Saugrohrs schützen, sind dafür entwickelt, die Saugmündung offen und frei von Verstopfung zu halten. Somit wird der Weg für den angesaugten Klebstoff frei gehalten.



Der Drucklufrüttler sorgt dafür, dass der Klebstoff um den Eingang herum locker bleibt, um dessen Ansaugen zu unterstützen.

Der Ansaugstutzen verwendet Druckluft. Mithilfe des Venturi-Effekts wird darin ein Unterdruck hergestellt, durch den Klebstoffgranulat angesaugt und in den Schmelztank befördert wird.

Der Venturi-Effekt, bezogen auf das Befüllungsgerät, beinhaltet einen Abfall des Luftdrucks durch einen Luftstrom im Inneren der geschlossenen Leitung, während die Luftgeschwindigkeit beim Passieren der Verengung in der Eingangsmündung zunimmt.

Da die Saugöffnung an dieser Stelle angeschlossen ist, bleibt der angesaugte Klebstoff darin enthalten und wird über die flexible Leitung in den Schmelztank transportiert.



ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Signalkabel mit dem entsprechenden Anschluss an der Rückseite des Geräts verbinden.

Diese Seite enthält keinen Text.

4 ANWENDUNG

In diesem Kapitel wird die Verwendung des Schmelzgerätes beschrieben. Obwohl sein Betrieb sehr einfach ist, sollte es nur von unterwiesenem Personal betrieben werden.



Achtung

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Schäden an der Anlage selbst oder Verletzungen des Bedieners bis hin zum Tod führen.

ALLGEMEINE INFORMATION

In einer Schmelzklebstoff-Anlage gibt es drei große Komponenten-Gruppen mit Temperaturregelung:

- die Tankanlage,
- die heizbaren Schläuche und
- die Auftragsköpfe oder Handpistolen.

Alle werden von der Bedientafel auf der Vorderseite der Anlage aus gesteuert.

Die erste wichtige Gruppe besteht aus dem Tank (T) und dem Verteiler (D). Jedes Element hat seine eigenen programmierbaren Betriebsparameter.

Die zweite Gruppe besteht aus den Heizschläuchen. Sie sind am Bedienfeld je nach Gerätemodell mit den Zonennummern 1.1 bis 6.1 gekennzeichnet. Jeder Schlauch hat seine eigenen programmierbaren Betriebsparameter.

Die dritte Gruppe besteht aus den Auftragsköpfen. Sie sind am Bedienfeld je nach Gerätemodell mit den Zonennummern 1.2 bis 6.2 gekennzeichnet. Jeder Auftragskopf hat seine eigenen programmierbaren Betriebsparameter.

Die Nummern der Schläuche und Auftragsköpfe werden automatisch dem Schlauch-/Auftragskopfkanal zugewiesen, an den sie über die Steckverbinder an der Rückseite des Schmelzers angeschlossen sind.



FÜLLEN DES BEHÄLTERS

Der Behälter kann wahlweise mit einer Niveauekontrolle ausgerüstet werden. Sie zeigt an, dass der Füllstand des geschmolzenem Schmelzklebstoffes auf ein Drittel des Fassungsvermögens absinkt.

Die Einheit gibt die Meldung über das externe Signal aus, welches die entsprechende Vorrichtung aktiviert, die angeschlossen ist.

Achtung:

Stellen Sie vor dem Auffüllen des Behälters sicher, dass derselbe Klebertyp verwendet wird. Das Mischen von unterschiedlichen Klebertypen kann zu Schäden an den Schmelzgeräten führen.



Zum Befüllen des Behälters:

1. Den Behälterdeckel öffnen
2. Zum Einfüllen von Kleber eine Schaufel oder eine Schöpfkelle benutzen. Den Behälter nicht höher als bis zum Einfüllstutzen befüllen. Der Deckel muss sich normal schließen lassen.

Achtung:

Gefahr durch Verbrennungen. Beim Befüllen immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille verwenden!



3. Nach dem Füllen den Deckel schließen.

MODELL	FASSUNGSVERMÖGEN	
	l	kg
HB 6050 connect	5,15 l	5,15 kg
HB 6100 connect	9,7 l	9,7 kg
HB 6200 connect	19,7 l	19,7 kg
HB 6350 connect	37,4 l	37,4 kg

Bei einer Dichte von 1g/cm³



INBETRIEBSETZUNG DES SCHMELZGERÄTES

Vor der Inbetriebsetzung des Schmelzgerätes sicherstellen, dass

- die Einheit richtig installiert ist,
- sämtliche Ein- und Ausgänge sowie Zubehör angeschlossen sind,
- die Anlage mit dem Schmelzklebstoff befüllt ist, der verwendet werden soll und
- die Arbeitsparameter programmiert sind.

Zum Starten:



1. Den Schalter des Schmelzgerätes einschalten.
Bei Betätigung des Schalters leuchtet die GRÜNE POWER-LED dauerhaft auf. Das Gerät wird mit Spannung versorgt, aber der Bildschirm bleibt ausgeschaltet.
2. Durch Drücken des Schalters ON/OFF schaltet sich der Bildschirm ein und die POWER-LED bleibt an. Der Hauptbildschirm zeigt den Gerätezustand an.
Sobald die Temperatur aller aktiven Elemente den Sollwert (T-3 °C) erreicht, wird eine programmierbare Zeitverzögerung aktiviert, bis die Freigabe für den Betrieb der Pumpe und die Verbindung mit der Hauptmaschine über das externe Signal „Temperatur OK“ erfolgt. Standardmäßig werden die Soll- und Ist-Temperaturen des Behälters angezeigt.

Während der Zeitverzögerung blinkt das Symbol „Temperatur OK“, bis die programmierte Zeit abgelaufen ist. Am Bildschirm erscheinen jederzeit die Ist-Temperaturwerte für jede Zone.

Wenn die Temperaturen in allen Zonen den Soll-Temperaturwert (T-3 °C) in weniger als 5 Minuten überschreiten, geht das Gerät in den Zustand „Temperatur OK“ über, ohne die „Verzögerung Pumpenfreigabe“ zu berücksichtigen.

3. Am Manometer des Geräts überprüfen, ob der erzeugte Druck korrekt ist. Werte unter 0,5 bar können unregelmäßige Bewegungen der Pumpe hervorbringen.

Zustand des Gerätes	Displaysymbol	Mittlere LED	Beschreibung
Aufheizen			Das Gerät heizt die programmierten Zonen auf.
Verzögerung			Die Temperaturen in den Zonen entsprechen dem Sollwert, allerdings ist die „Verzögerung Pumpenfreigabe“ aktiviert.
Standby			Der Tank oder der Verteiler befinden sich in der Betriebsart „Wartung“.
Inhibition			Der Tank oder der Verteiler ist inhibiert.
Alarm: Warnung			Am Gerät liegt eine Störung an, der Betrieb kann jedoch fortgesetzt werden.
Alarm: Fehler			Am Gerät liegt eine Störung an und der Betrieb kann nicht fortgesetzt werden.
Temperatur OK			Das Gerät ist betriebsbereit.

FREIGABE MANUELLER PUMPVORGANG

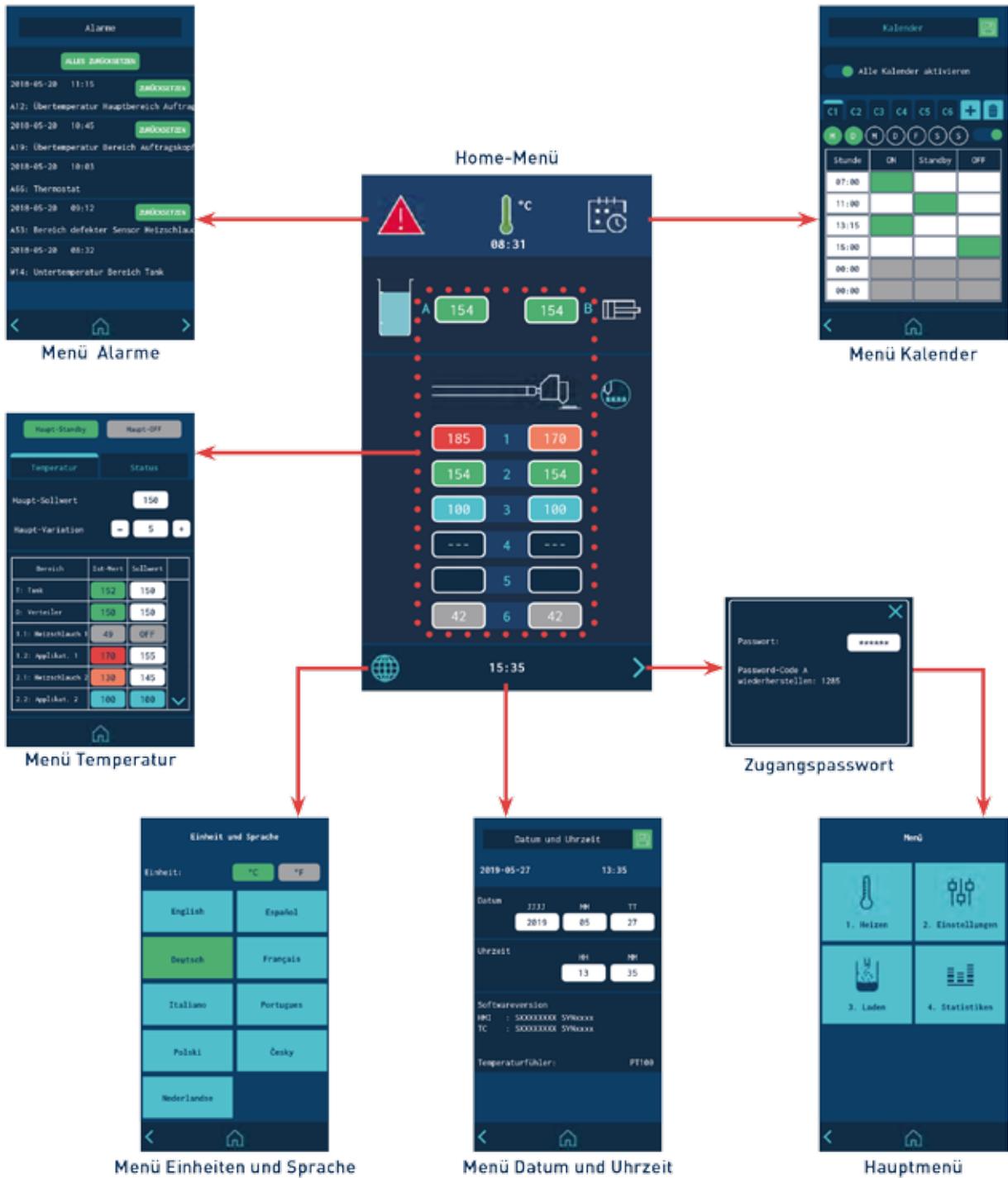
Wenn das Gerät die 'Temperatur OK' erreicht, kann die Pumpe durch Drücken der Taste 'STOP' manuell ein- und ausgeschaltet werden.

Wenn die Pumpe deaktiviert ist, leuchtet die rote LED neben der Taste dauerhaft.

BILDSCHIRM SCHMELZGERÄT

Der 7-Zoll-Touchscreen zeigt die wichtigsten Daten an und enthält ein Benutzermenü zur individuellen Konfiguration und Steuerung des Geräts.

Das Benutzermenü ist folgendermaßen aufgebaut:



ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Generell gibt es verschiedene Symbole und Informationen, die sich im Laufe der Bildschirmnavigation wiederholen. Aus diesem Grund werden sie nur am Anfang erklärt, während deren Beschreibung auf den folgenden Bildschirmen entfällt.

NAVIGATIONSSYMBOLE

Symbol Pfeil nach rechts (VORWÄRTS), unten rechts im Bildschirm. Wird eingeblendet, wenn eine weitere Seite geöffnet werden kann. Auf dem Bildschirm HOME lässt sich hiermit auf das MENÜ zugreifen.

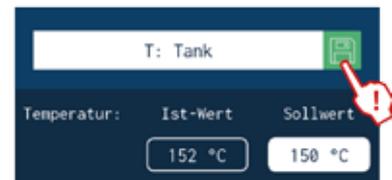


Symbol Pfeil nach links (RÜCKWÄRTS), unten links im Bildschirm. Dieses Symbol ist auf allen Menübildschirmen zu finden und ermöglicht es zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Außerdem kann man durch Drücken auf das Symbol HOME im Bildschirm in der Mitte unten von jedem Bildschirm zum Hauptbildschirm zurückkehren.

ÄNDERUNGEN SPEICHERN

Das Symbol ÄNDERUNGEN SPEICHERN oben rechts im Bildschirm wird auf den Bildschirmen zur Dateneingabe und Programmierung eingeblendet. Wenn die auf dem Bildschirm angezeigten Daten gespeichert sind, ist das Symbol blau hinterlegt. Wenn die Daten nicht gespeichert sind, wird das Symbol auf einem grünen Hintergrund angezeigt.



Hinweis:

Das Gerät speichert die programmierten Daten nicht automatisch. Wenn Daten geändert oder programmiert werden und beibehalten werden sollen, muss immer auf ÄNDERUNGEN SPEICHERN gedrückt werden.

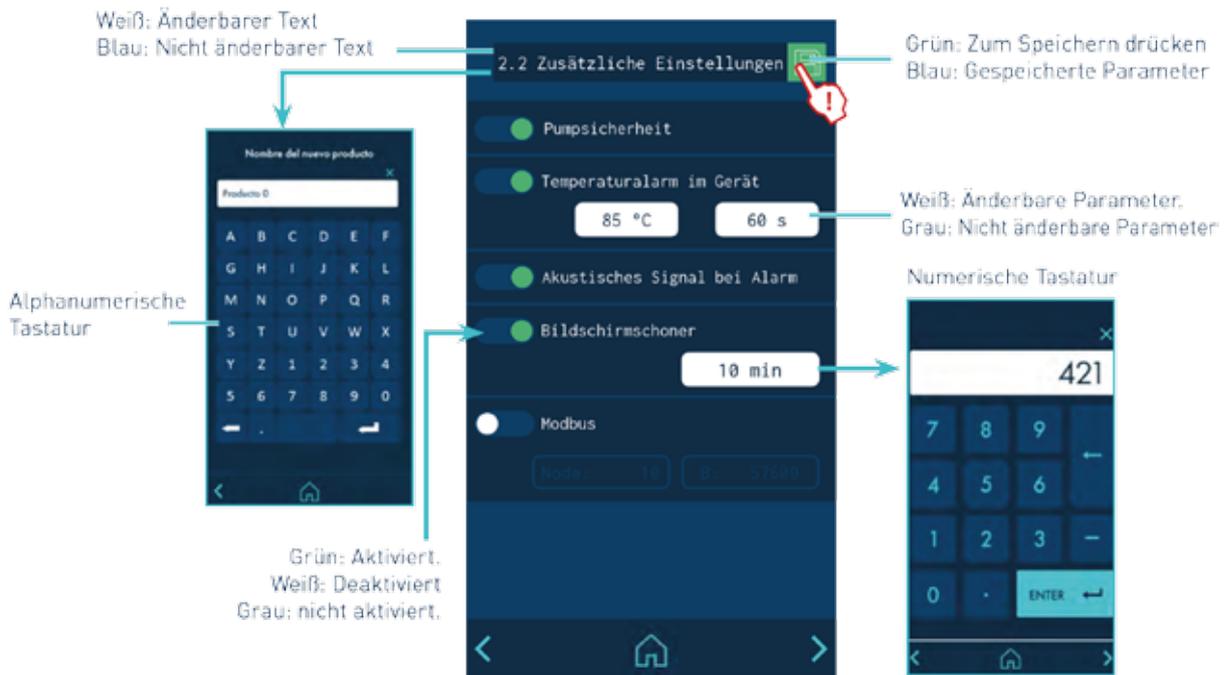


Zum Speichern drücken

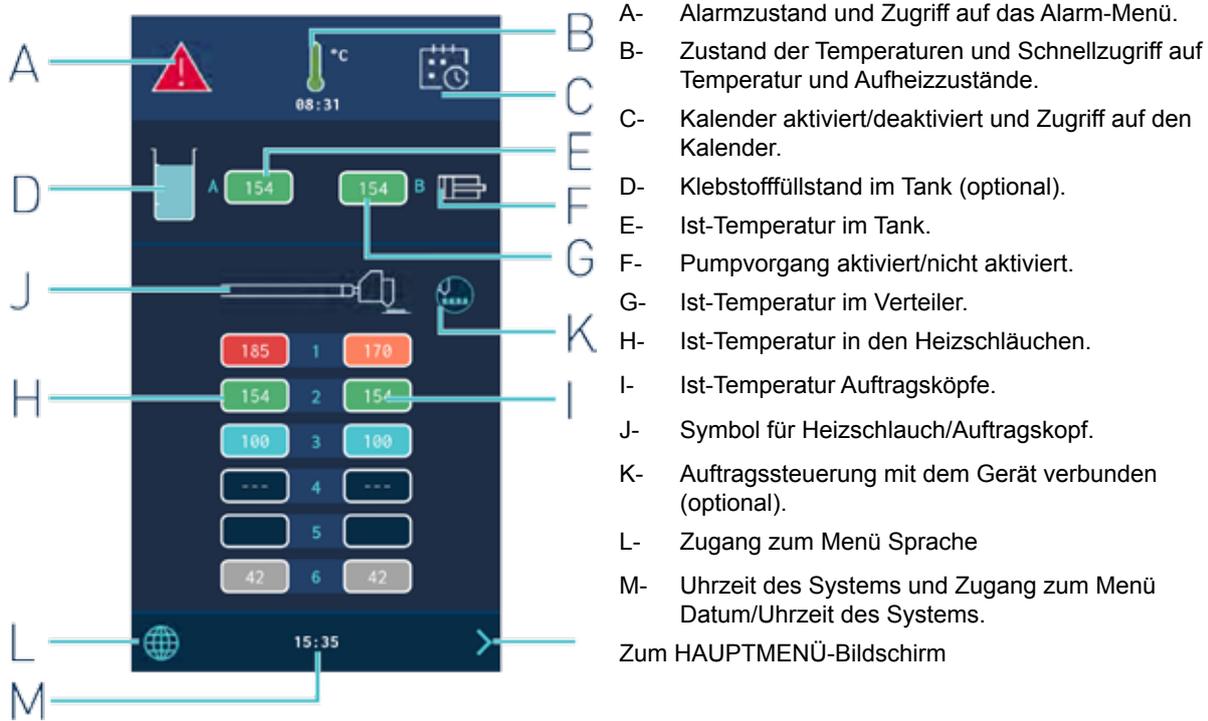


Gespeicherte Parameter

ERKLÄRUNG DER BILDSCHIRMINHALTE

**HOME-MENÜ**

Dies ist das Hauptmenü, an dem die wichtigsten Daten des Geräts angezeigt werden.



ALLGEMEINER TEMPERATURZUSTAND

- Temperatur OK.
- Gerät heizt auf.
- Gerät heizt auf. Countdown des Timers 'Verzögerung Pumpenfreigabe', sobald alle beheizten Elemente die Soll-Temperatur $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ überschritten haben.
- Gerät in der Betriebsart Standby.
- Gerät in der Betriebsart Inhibition.
- Gerät mit Alarm wegen Temperaturüber- oder -unterschreitung.

Außerdem zeigt dieses Symbol an, ob die Temperatur in $^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$ dargestellt wird. Durch Drücken auf das Symbol wird das Menü Temperatur und Aufheizzustände aufgerufen

ALARMZUSTÄNDE



Es liegen keine Störungen an.



Am Gerät liegt eine Störung an, der Betrieb kann jedoch fortgesetzt werden.



Am Gerät liegt eine Störung an und der Betrieb kann nicht fortgesetzt werden.

Durch Drücken auf das Symbol wird das Menü ALARME aufgerufen.

KALENDERZUSTAND



Kalender nicht aktiviert.



Kalender aktiviert.

Durch Drücken auf das Symbol wird das Menü KALENDER aufgerufen.

ZUSTAND KLEBSTOFFFÜLLSTAND

- OHNE automatische Befüllung
- OHNE Füllstandssensor



- MIT automatischer Befüllung
- Klebstofffüllstand fast leer



- MIT automatischer Befüllung
- Klebstofffüllstand fast leer, WIRD GEFÜLLT



- OHNE automatische Befüllung
- MIT Füllstandssensor
- Klebstofffüllstand fast leer



- MIT automatischer Befüllung
- Klebstofffüllstand ausreichend und WIRD GEFÜLLT (Extrazeit)



- OHNE automatische Befüllung
- MIT Füllstandssensor
- Klebstofffüllstand ausreichend



- MIT automatischer Befüllung
- Klebstofffüllstand ausreichend

ZUSTAND PUMPVORGANG

Pumpvorgang nicht aktiviert.



Pumpvorgang aktiviert.

Durch Drücken auf das Symbol wird das Menü PUMPEN aufgerufen.

TEMPERATURZUSTÄNDE

Zone heizt auf.



Keine physische Verbindung zwischen den Elementen in dieser Zone.



Fehler Temperaturfühler in dieser Zone.



Zone im Bereich Temperatur OK.



Zone in der Betriebsart Standby.



Zone in der Betriebsart Inhibition (Off).



Zone mit Warnung wegen Temperaturüber oder -unterschreitung.

Hinweis: Damit eine Zone eine Warnung wegen Temperaturunterschreitung ausgeben kann, muss die Temperatur zunächst den Sollwert erreicht haben.



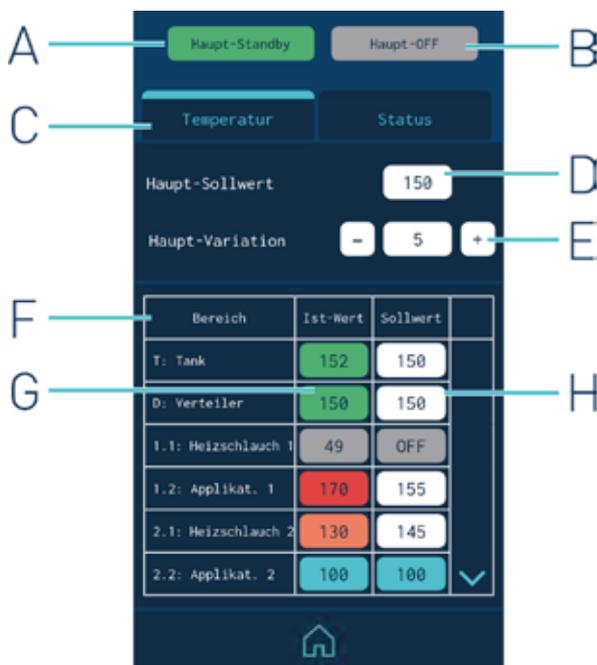
Zone mit Alarm wegen Temperaturüber oder -unterschreitung.

Hinweis: Damit eine Zone einen Alarm wegen Temperaturunterschreitung ausgeben kann, muss die Temperatur zunächst den Sollwert erreicht haben.

Durch Drücken auf den Temperaturbereich wird das Menü Temperatur und Aufheizzustände aufgerufen.

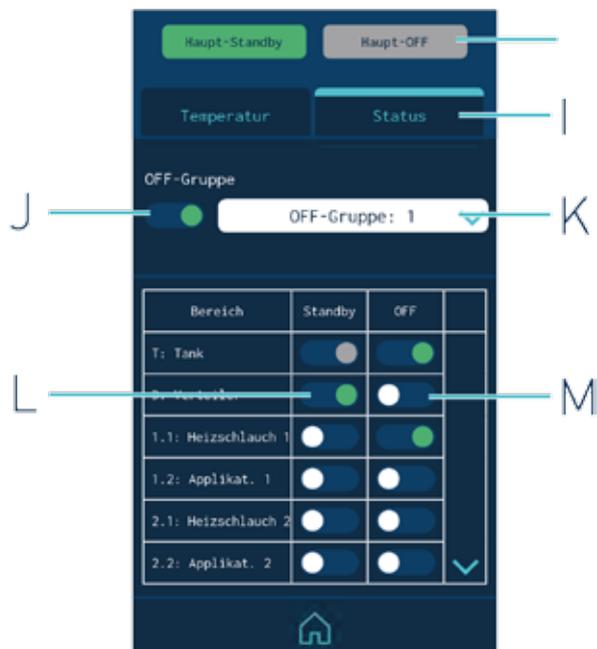
BILDSCHIRME SCHNELLEINRICHTUNG VON TEMPERATUR UND AUFHEIZZUSTÄNDEN

Über diese Bildschirme besteht Zugriff auf die Schnelleinrichtung des Gerätes.



- A- Gerät übergreifend in der Betriebsart Standby (aktivieren/ deaktivieren).
- B- Übergreifendes OFF des Geräts (aktivieren/deaktivieren). - Temperaturprogrammierung.
- C- Prammierung der Temperaturen.
- D- Übergreifende Soll-Temperatur (alle Zonen).
- E- Allgemeine Temperaturtoleranz um den Sollwert.
- F- Temperaturzonen (14 Zonen)
- G- Ist-Temperatur.
- H- Soll- oder Regel-Temperatur.

- Gerät ON: Soll-Temperatur
- Gerät oder Element in Standby: Standby-Temperatur
- Element unterbrochen: OFF

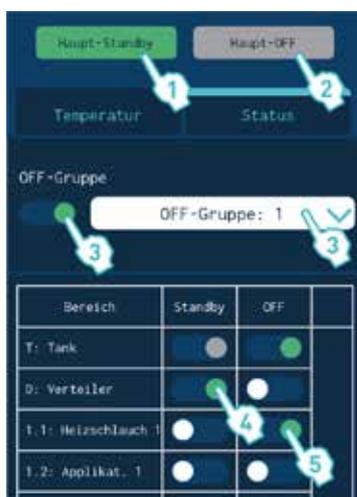


- Grün: aktiviert/Grau: deaktiviert
- I- Programmierung Zonenzustände.
- J- Inhibition nach Zonengruppen.
- K- Gruppenauswahl (group).
- L- Standby-Aktivierung in jeder Zone.
- M- Aktivierung der Inhibition (OFF) in jeder Zone.



TEMPERATURPROGRAMMIERUNG

1. 'Haupt-Sollwert' eingeben, um alle Zonen gleichzeitig mit diesem Temperaturwert zu programmieren.
2. Einen Toleranzwert als 'Haupt-Variation' eingeben und zum 'Sollwert' hinzufügen (+) oder abziehen (-), um eine Schnell-einstellung vorzunehmen. Der Wert wird gleichzeitig in allen Zonen addiert oder subtrahiert.
3. Auf 'Sollwert' drücken und den neuen gewünschten Temperaturwert eingeben.



PROGRAMMIERUNG DER ZUSTÄNDE

1. Auf 'Haupt-Standby' drücken, um in allen Zonen die Betriebsart 'Standby' zu aktivieren (grün) oder zu deaktivieren (grau). Wenn der 'Haupt-Standby' aktiviert ist (Gerät im Standby), kann nicht jede Zone einzeln aktiviert werden.
2. Auf 'Haupt-OFF' drücken, um die Inhibition in allen Zonen zu aktivieren (grün) oder zu deaktivieren (grau). Wenn der 'Haupt-OFF' aktiviert ist (Gerät im OFF), kann nicht jede Zone einzeln aktiviert werden.
3. Zur Inhibition einer Gruppe von Zonen die Gruppe wählen und die Inhibition aktivieren (grün). Siehe Punkt 'Inhibitionen' hinsichtlich der Definition der verschiedenen Gruppen.
4. In jeder Zone auf 'Standby' drücken, um die Betriebsart 'Standby' (Standby) einzeln zu aktivieren (grün) oder zu deaktivieren (weiß).
5. In jeder Zone auf 'OFF' drücken, um die Inhibition einzeln zu aktivieren (grün) oder zu deaktivieren (weiß).



KALENDER-MENÜ

Dieses Menü ermöglicht die Programmierung eines Kalenders mit Zustandsänderungen des Geräts. Nach dessen Aktivierung wechselt das Gerät den Zustand automatisch.

Das Gerät schaltet sich in dem im Kalender programmierten Zustand ein, sofern der Kalender aktiviert ist.

Es können bis zu sechs Kalender (C1, C2, ...) und bis zu sechs Zustandsänderungen pro Tag definiert werden, um die Betriebsarten ON, Standby oder Inhibition (Off) des Geräts vorzugeben.

Anhand der Option „Gesamten Kalender aktivieren“ können alle definierten Kalender gleichzeitig aktiviert oder deaktiviert werden.

In jedem Kalender können verschiedene Wochentage hinzugefügt werden. Es ist dabei zu beachten, dass derselbe Tag nicht in zwei aktiven Kalendern programmiert werden kann. Ist daher ein Wochentag in einem aktiven Kalender programmiert, kann dieser Tag nur in anderen Kalendern definiert sein, wenn diese deaktiviert sind.

MENÜ EINHEIT UND SPRACHE

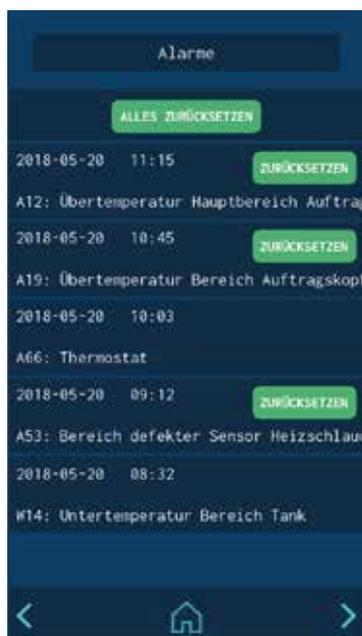
- Einheit: Zur Auswahl der Temperaturanzeige in °C/°F.
- Sprache: Die gewünschte Sprache wählen.

**EINSTELLUNG DATUM UND UHRZEIT**

Dieser Bildschirm ermöglicht die Anzeige und Bearbeitung von Datum und Uhrzeit des Systems.

Außerdem werden die Softwareversion des Geräts und der Typ der installierten Temperatursensoren angezeigt.





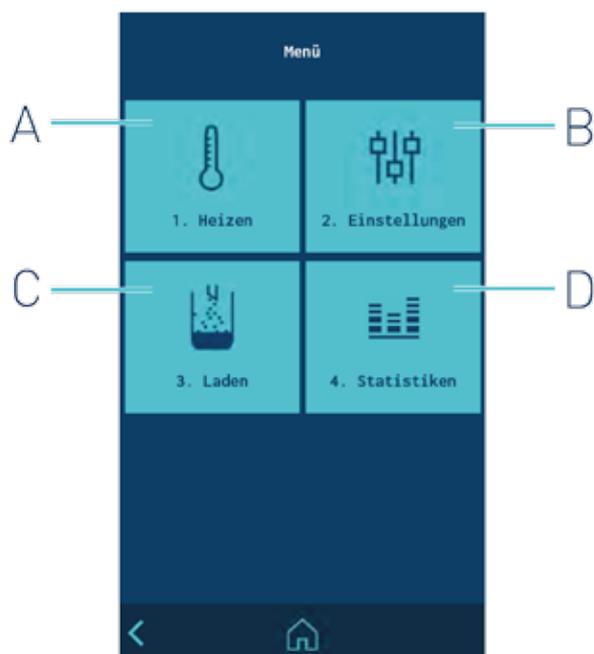
ALARME UND WARNUNGEN

Zeigt die Alarmer und Warnungen in chronologischer Reihenfolge an. Es werden 5 Alarmer pro Bildschirm und maximal 3 Bildschirme anzeigt.

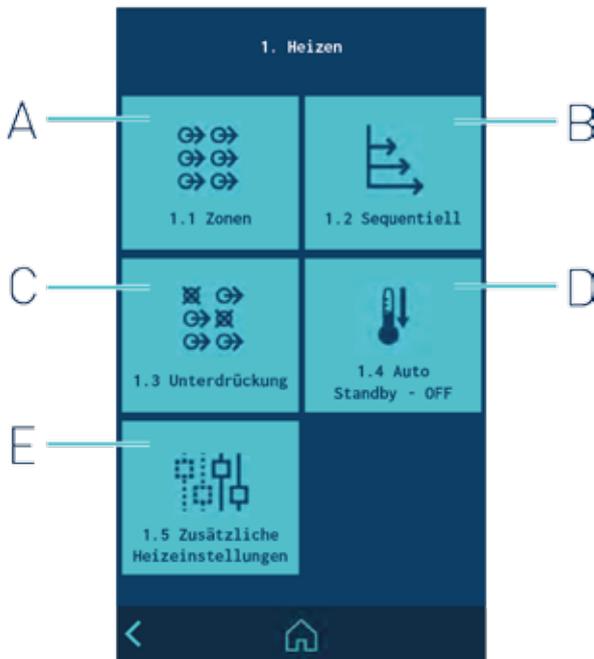
Muss ein Alarm oder eine Warnung zurückgesetzt werden, um das Gerät wieder in Betrieb zu setzen, erscheint eine Taste zum Drücken und Bestätigen, dass das Problem behoben wurde.

Unten am Bildschirm erscheint die Taste „Historie löschen“, um sämtliche Alarm-/Warnaufzeichnungen zu löschen.

HAUPTMENÜ



- A- Konfiguration der Aufheizoptionen
- B- Allgemeine Geräteeinstellungen
- C- Konfiguration automatische Befüllung
- D- Zugriff auf Statistiken

MENÜ '1. HEIZEN'

- A- Konfiguration der Aufheizzonen
- B- Konfiguration der sequenziellen Aufheizung nach Zonen
- C- Programmierung von Inhibitionen
- D- Konfiguration der Betriebsarten „Standby“
- E- Zugriff auf zusätzliche Optionen

1.1 AUFHEIZZONEN

Dieses Menü ermöglicht in jeder Zone Folgendes:

- Name ändern, um die Zone einfacher zu identifizieren.
- Soll-Temperatur bearbeiten (Sollwert Temperatur).
- Wert für Standby bearbeiten. Der Wert gibt die Temperaturminderung bezogen auf den Sollwert an.
- PID-Werte anwenden. Das Gerät wird werksseitig mit einem Standard-PID-Regler konfiguriert
Es stehen vier PID-Optionen zur Verfügung: Standard, gemäßigt, schnell oder manuell.

**Achtung:**

Die PID-Werte haben direkten Einfluss auf den Aufheizvorgang. Diese Werte nur ändern, wenn entsprechende technische Kenntnisse vorhanden sind oder mit Unterstützung des Kundendienstes von BÜHNEN.



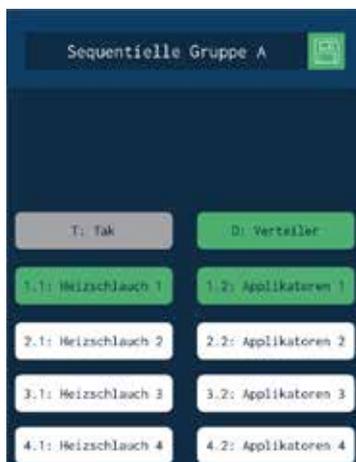
1.2 SEQUENZIELLE AUFHEIZUNG



Ermöglicht den sequenziellen Beginn des Aufheizens der Zonen. Dadurch wird vermieden, dass eine Zone über einen langen Zeitraum aktiv ist, bis die langsamste Zone die Solltemperatur erreicht.

Die Funktion gestattet die Definition von drei Aufheizgruppen: A, B und C. Durch Drücken auf „Gruppen definieren“ wird eine Anzeige aufgerufen, in der Zonen zu Gruppen hinzugefügt werden können:

- **Gruppe A:** Enthält grundsätzlich den Tank, der am langsamsten ist und als Referenz für die restlichen Zonen dient. Es können weitere Zonen hinzugefügt werden, die gleichzeitig mit dem Tank aufgeheizt werden.
- **Gruppe B:** Es können weitere Zonen hinzugefügt und Temperaturwerte vor Erreichen des Tank-Sollwerts sowie eine Wartezeit definiert werden.
- **Gruppe C:** Es können die Zonen hinzugefügt werden, die sich nicht in den Gruppen A oder B befinden.



Wird ein Element aus der Gruppe B oder C gelöscht, erfolgt die automatische Zuweisung dieses Elements zur Gruppe A. Werksseitig sind alle Zonen in der Gruppe A enthalten.

Beispiel:

- » Temperatur-Sollwert des Tanks: 150 °C
- » Programmierung der Gruppe B: -20 °C/5 Minuten.
5 Minuten, nachdem der Tank 130 °C erreicht hat, beginnt die Gruppe B mit dem Aufheizen.

1.3 INHIBITIONEN

In diesem Menü können sieben Zonengruppen definiert und die Weise, in der die Inhibition (Off) aktiviert und deaktiviert wird, programmiert werden.

In jeder Gruppe wird Folgendes angegeben:

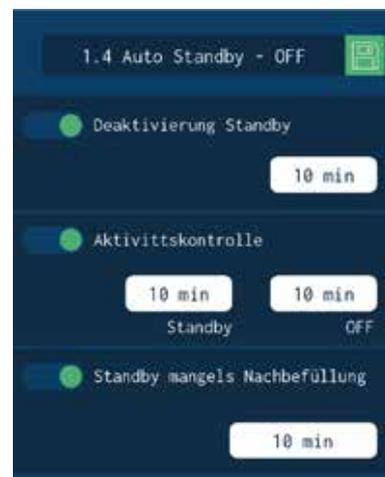
- **Name der Gruppe.** Der Name kann geändert werden, um die Identifikation der Gruppe zu erleichtern.
- **Manuelle Inhibition der Gruppe.** Definiert, ob die Inhibition dieser Gruppe manuell über das Menü „Schnelleinrichtung von Temperatur und Aufheizzuständen“ aktiviert und deaktiviert werden kann.
Die manuelle Inhibition hat Vorrang vor der externen Inhibition.
- **Automatische Inhibition mit externem Signal.** Definiert, ob die Inhibition dieser Gruppe extern aktiviert oder deaktiviert werden kann. Es ist anzugeben, welches der sieben möglichen externen Signale diese Funktion ausführt.
Dasselbe Signal kann nicht in zwei verschiedenen Gruppen aktiviert werden.
- **Gewählte Zonen.** Eine Zone kann mehreren Gruppen oder keiner Gruppe zugehören.

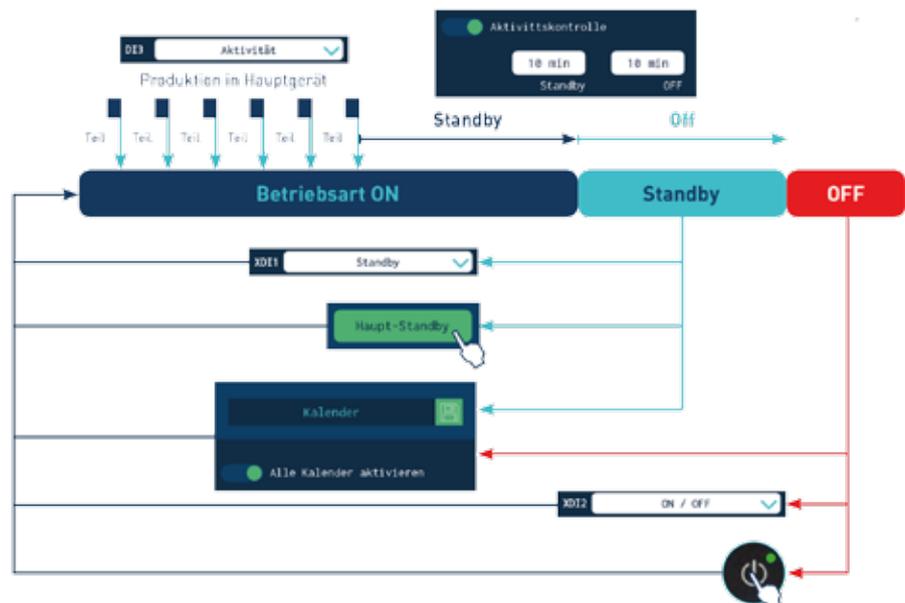


1.4 AUTO STANDBY - OFF

Diese Funktion ermöglicht die Programmierung der folgenden Betriebsparameter:

- **Deaktivierung Standby:** deaktiviert automatisch die manuell aktivierte Betriebsart „Allgemeiner Standby“. Nach Ablauf der programmierten Minuten startet das Gerät erneut den Aufheizevorgang.
Ist der Kalender aktiviert, folgt das Gerät dem programmierten Kalender.
- **Betriebskontrolle:** Es werden die Zeiten programmiert, um in die Betriebsarten Standby und Inhibition (OFF) zu wechseln, wenn das Betriebssignal nicht mehr anliegt.
Über einen digitalen Eingang wird der Betrieb der Linie überwacht. Wird festgestellt, dass kein Betrieb vorhanden ist, wechselt das Gerät nach Ablauf der programmierten Zeit in die Betriebsart „Wartung“ und deaktiviert den Kalender nach Ablauf der zweiten Zeit. Das Gerät kann nur manuell wieder aktiviert werden.





- **Standby wegen mangelnder Nachbefüllung:** das Gerät wechselt automatisch in die Betriebsart „Standby“, wenn kein Klebstoff vorhanden ist und nach Ablauf der programmierten Zeit keine Befüllung festgestellt wird.

1.5 ZUSÄTZLICHE TEMPERATUREINSTELLUNGEN

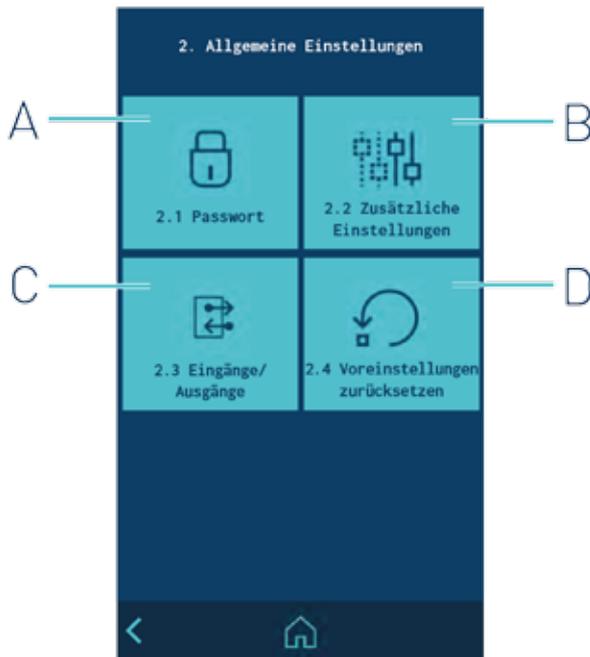


- **Verzögerung Pumpenfreigabe:** Zeit, die das Gerät warten muss, um den Pumpvorgang zu aktivieren, nachdem in allen aktiven Zonen die Temperatur $[T_{\text{soll}} - 3 \text{ °C}]$ überschritten wurde.
- **Programmierbare Grenzwerte:** Es werden zwei Grenzwerte definiert, durch die eine Programmierung der Temperatur-Sollwerte unter oder über diesen Werten verhindert wird.
- **Temperaturwarnung:** Es werden ein Wert ($\pm \text{ °C/°F}$) und eine Zeit definiert, die angeben, wann eine Warnung wegen Temperaturüber- oder -unterschreitung in jeder Zone erzeugt wird.
- **Temperaturalarm:** Es werden ein Wert ($\pm \text{ °C/°F}$) und eine Zeit definiert, die angeben, wann ein Alarm wegen Temperaturüber- oder -unterschreitung erzeugt wird. Wird einer dieser Werte (\pm) erreicht und liegt der Wert während der programmierten Zeit an, schaltet das Gerät die Aufheizung der Zone mit der Störung aus. Liegt die Störung nach 3 Minuten weiterhin an, werden automatisch die restlichen Zonen ausgeschaltet. Handelt es sich bei den betroffenen Zonen um den Tank oder den Verteiler, schaltet das Gerät auch die Pumpe aus.

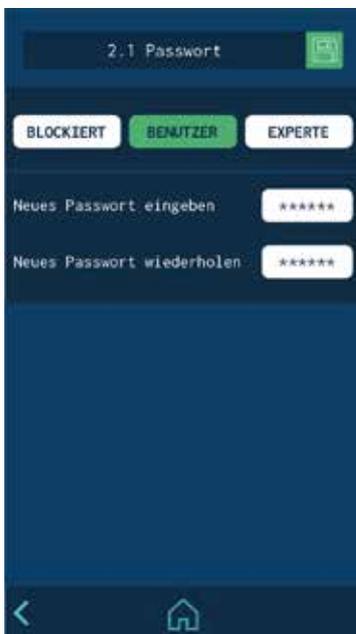
- **Gesamt-Temperaturalarm** : Es werden ein Wert (\pm °C/°F) und eine Zeit definiert, die angeben, wann ein Alarm wegen Temperaturüberschreitung erzeugt wird. Wenn in irgendeiner Zone diese Temperatur erreicht wird und diese Temperatur während der programmierten Zeit anliegt, schaltet das Gerät das Aufheizen sämtlicher Zonen ab und stoppt die Pumpe.
- **Adaptive Zeit**: Intervalle der automatischen Warn- und Alarmeinstellung der Temperatur, wenn das Bedienungspersonal die Einstellwerte neu programmiert.

(*) Beispielwerte

Zustand	Ist-Temperatur*	Soll-Temperatur*	Aufheizen	Pumpvorgang	Temperatur OK	Alarm aktiviert	Pumpvorgang aktiviert
			ON	ON	ON	OFF	ON/OFF
			ON	ON	ON	ON	ON/OFF
							
			OFF Gerät	OFF wenn... Störung am Tank Störung am Verteiler	OFF	ON	ON/OFF
			OFF Zone mit Störung	ON wenn... Störung in den restlichen Zonen			
			OFF Alle Zonen	OFF	OFF	ON	OFF

MENÜ '2. ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN'

- A- Kennwortverwaltung
- B- Zusätzliche Einstellungen
- C- Konfiguration Eingangs- und Ausgangssignale
- D- System zurücksetzen

2.1 KENNWORTVERWALTUNG

Das Gerät verfügt über drei Zugriffsebenen: Blockiert, Benutzer und Experte.

- **BLOCKIERT:** Es wird nur der Bildschirm HOME angezeigt. Es können weder Werte bearbeitet noch andere Menüs aufgerufen werden.
- **BENUTZER:** Ermöglicht die Anzeige des HOME-Bildschirms, den Zugriff auf das Menü Temperatur und Aufheizzustände, die Anzeige von Statistiken, Alarmen und Kalendern.
- **EXPERTE:** Es besteht Zugriff auf alle Menüs.

Ist das Gerät in der Betriebsart BLOCKIERT oder BENUTZER geschützt, können die restlichen Optionen durch Drücken auf ein beliebiges Menü ohne Zugriffsberechtigung aufgerufen werden. In diesem Moment verlangt das Programm die Eingabe des entsprechenden Kennworts.



2.2 ZUSÄTZLICHE KONFIGURATIONEN

- **Pumpsicherheit:** Wenn diese Option aktiviert ist, muss die Taste STOP manuell gedrückt werden, wenn sich das Gerät im Zustand „Temperatur OK“ befindet, um die Pumpenfreigabe zu aktivieren.
- **Temperaturalarm Schaltschrank:** Es werden ein Wert (\pm °C/°F) und eine Zeit definiert, die angeben, wann ein Alarm wegen Temperaturüberschreitung im Inneren des Schaltschranks des Geräts erzeugt wird. Wenn diese Temperatur erreicht wird und die Temperatur während der programmierten Zeit anliegt, schaltet das Gerät das Aufheizen sämtlicher Zonen ab und stoppt die Pumpe.
- **Aktivieren oder Deaktivieren des Alarmsignals:** Um den Ton abzustellen, das Symbol ALARM auf dem HOME-Bildschirm anklicken.
- **Aktivieren oder Deaktivieren des Bildschirmschoners:** Nach einer vorbestimmten Zeit schaltet sich der Bildschirm aus. Bei Anklicken des abgeschalteten Bildschirms schaltet er sich wieder ein und es erscheint das HOME-Menü.
- **Aktivieren oder Deaktivieren der Modbus-Kommunikation.**



- **Anzahl der Kanäle.** Zur Konfiguration der Anzahl der elektrischen Ausgänge, die im Schmelzgerät aktiviert werden.
- **Füllstandsfühler.** Zeigt an, ob das Gerät über eine Mindestfüllstandsanzeige für den Klebstoff verfügt oder nicht. Siehe Punkt „Menü 3. Befüllung“, um die verschiedenen Funktionsparameter zu programmieren.
- **Automatischer Befüller.** Es wird angezeigt, ob das Gerät über einen automatischen Klebstoffbefüller verfügt oder nicht. Siehe Punkt „Menü 3. Befüllung“, um die verschiedenen Funktionsparameter zu programmieren.
- **Auslöseregler.** Zeigt an, ob das Gerät über Auslöseregler-Funktionen verfügt oder nicht.





2.3 KONFIGURATION EINGANGS- UND AUSGANGSSIGNALE

Ermöglicht die Konfiguration der digitalen Ein- und Ausgänge des Geräts.

Folgende Eingänge sind möglich:

- **ON/OFF:** Zum vollständigen Ein- oder Ausschalten des Geräts.
- **Standby:** Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Betriebsart „Standby“.
- **Betrieb:** Aktiviert die Betriebskontrolle, um die Zeiten für den automatischen Wechsel von Standby nach OFF zu messen.
- **Pumpen:** Aktiviert oder deaktiviert die Pumpe.
- **COMs:** Aktiviert oder deaktiviert die Kommunikation.

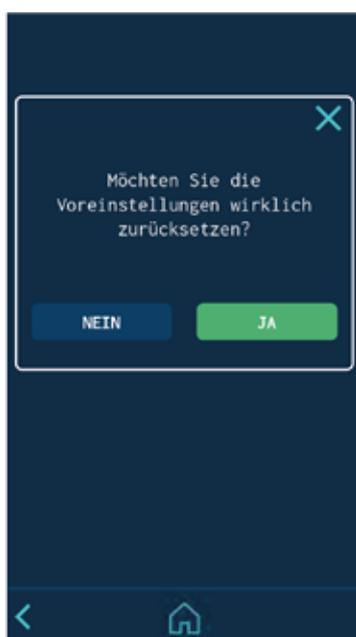
Folgende Ausgänge sind möglich:

- **Füllstand:** Zeigt den niedrigen Klebstofffüllstand im Tank an.
- **Pumpen:** Zeigt an, dass das Pumpen aktiviert ist.
- **Temperatur OK:** Zeigt an, dass der Zustand des Schmelzgerätes bereit zum Pumpen ist.
- **Fehler:** Zeigt ein, dass ein aktiver Alarm anliegt.
- **Füllstand nein OK (Signalleuchte):** Aktivieren Sie die Signalleuchte für niedrigen Klebstofffüllstand im Tank an.

2.4 AUF FABRIKEINSTELLUNG ZURÜCKSETZEN

Ermöglicht, sämtliche Änderungen, die am System vorgenommen wurden, zu löschen und das Gerät auf die Parameter der Werkseinstellung zurückzusetzen.

Wenn Sie 'JA' drücken, wird das Gerät mit der Standardkonfiguration neu gestartet.



MENÜ '3. LADEN'

Dieser Bildschirm ermöglicht die Steuerung verschiedener Aufgaben bezüglich der Klebstoffbefüllung.

Display 1: Fühler Mindestfüllstand Klebstoff

- **Füllstandsalarm:** Zeit, nach der das Gerät stoppt und ein Alarm zum geringen Klebstofffüllstand ausgegeben wird.
- **Fühler Mindestfüllstand:** Aktiviert oder deaktiviert die Erfassungsfunktion.
- **Alarmton:** Erlaubt die Konfiguration, ob der Alarm der Füllstandserfassung ein akustisches Signal ausgeben soll



Display 2: Automatischer Klebstoffbefüller

- **Automatischer Befüller.** Aktiviert oder deaktiviert die automatische Befüllung. Beim Drücken von 'LADEN' wird die Aktivierung der manuellen Befüllung ermöglicht. Bei gedrückter Taste wird befüllt und bei Loslassen wird die Befüllung unterbrochen.
- **Befüllungszeit zu lang:** Ermöglicht die Einstellung einer Zeit, während der die Klebstoffbefüllung fortgesetzt wird, nachdem der Füllstandssensor aktiviert wurde (Tank ausreichend, aber nicht vollständig befüllt).
- **Alarm Befüllfehler:** Definiert die maximale Zeit, die zur Befüllung des Tanks verstreichen darf. Bei Überschreitung dieser Zeit erzeugt das Gerät einen Alarm.
- **Alarm Deckel offen:** Ausgabe eines akustischen Alarms, wenn der Deckel geöffnet ist und automatische Unterbrechung der Zuführung.
- **Akustisches Signal bei Alarm:** Ermöglicht die Konfiguration eines akustischen Signals bei einem Alarm.



MENÜ '4. STATISTIKEN'

Dieser Bildschirm zeigt Folgendes an:

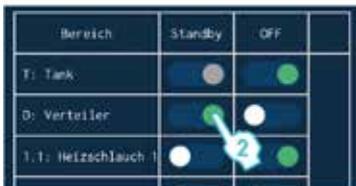


- **Betriebsstunden:** Zählt die Stunden, die sich das Gerät im Zustand „Temperatur OK“ befindet.
- **Filterwechsel.** Zum Programmieren eines Stundenzählers mit Countdown. Wenn „0“ erreicht wird, gibt das Gerät eine Meldung aus, damit der Wechsel des Partikelfilters durchgeführt wird. Nach erfolgtem Filterwechsel muss die Taste „Zurücksetzen“ gedrückt werden, um den Zähler wieder auf den programmierten Wert zu setzen.
- **Datalogger.** Intervallzeit für die Erfassung der Programmierungsdaten und Gerätefunktion. Mittels PC-Anwendung kann eine Sicherungskopie der Daten durchgeführt werden.

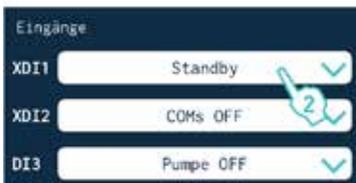


STANDBY-FUNKTIONEN

Die Verwendung der Standby-Funktion während der Stillstandzeiten des Schmelzgerätes hilft Energie zu sparen und ermöglicht, dass die beheizten Elemente ihre Solltemperatur schnell wieder erreichen, wenn man wieder in den Arbeitsmodus überwechselt.



Bei Aktivierung der Funktion reduziert sich der Temperatur-Sollwert der betroffenen Zonen auf den für jede Zone programmierten Wert (siehe 'Menü Heizen/Zonen').



Wenn beispielsweise der Temperatur-Sollwert des Tanks 160 °C beträgt und der Parameter für Standby auf -30 °C eingestellt ist, reduziert sich der Temperatur-Sollwert des Tanks auf 130 °C, wenn die Funktionstaste Standby gedrückt wird.

Die Prioritäten lauten folgendermaßen:

1. Externes Signal Standby
2. Funktionstaste Standby, oder Programmierung nach Kalender.
3. oder Funktionstaste individueller Standby.

Solange folglich das externe Standby-Signal aktiv ist, kann diese Funktion durch keine der drei anderen Optionen deaktiviert werden.



Die Verwendung der Standby-Funktion sollte nach folgendem Kriterium geschehen:

- wenn die Stillstandzeit weniger als 30 Minuten beträgt, das Schmelzgerät weiter normal heizen lassen.

- wenn die Stillstandzeit mehr als 30 Minuten und weniger als 4 Stunden beträgt, die Standby-Funktion aktivieren.
- wenn die Stillstandzeit mehr als 4 Stunden beträgt, sollte eine dieser beiden Optionen gewählt werden: das Gerät ausschalten, wenn seine Verwendung für den Rest des Arbeitstages nicht mehr vorgesehen ist, oder die Standby-Funktion aufrecht erhalten, wenn das Gerät noch am selben Arbeitstag benutzt werden soll.

AUSSCHALTEN DES SCHMELZGERÄTS

Wenn das Schmelzgerät ausgeschaltet werden soll:

1. Den Schalter des Geräts am Seitenteil neben dem Stromzufuhreingang abschalten.
Das Druckentlastungsventil schaltet den Hydraulikkreis druckfrei und führt den Kleber in den Behälter zurück.
2. Die Luftzufuhr der Auftragsköpfe und die Stromzufuhr der Steuerprogrammiereinheit (falls vorhanden) abschalten.



VERWENDUNG EINER AUTOMATISCHEN KLEBSTOFFBEFÜLLUNG

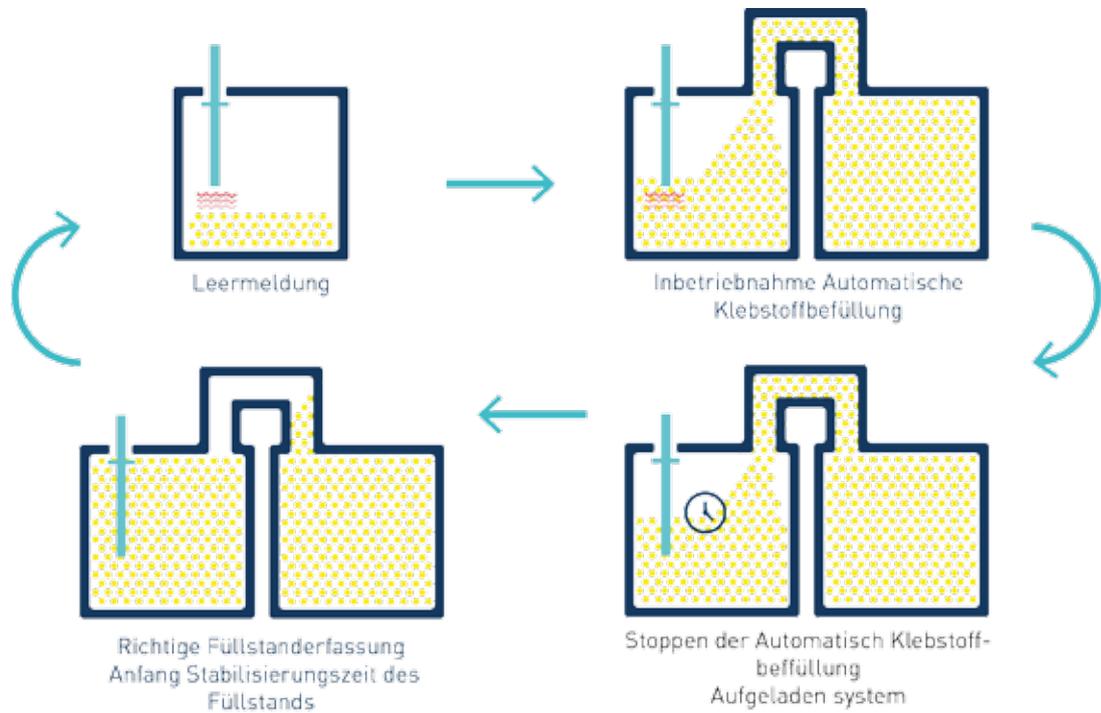
Dieses Kapitel erläutert, wie das Befüllungsgerät bedient wird. Selbst wenn seine Handhabung sehr leicht ist, sollte es nicht von untrainiertem Personal.

INBETRIEBSETZUNG UND AUTOMATISCHER ABLAUF

Der Betrieb des Befüllungsgerätes ist absolut automatisch und benötigt lediglich eingeschaltet zu werden, um die automatische Befüllung zu starten, wenn der Niedriglevel-Fühler die Notwendigkeit dafür ermittelt.



Der automatische Befüllungsvorgang wurde nach dem folgenden Schema entwickelt:



ANPASSUNG DER EMPFINDLICHKEIT

Die einstellbare Empfindlichkeit des Fühlers, in Abhängigkeit des verwendeten Materials und der dem Betrieb des Befüllungsgeräts zugestandenen Hysterese, wird bei der Fertigstellung voreingestellt und muss daher NICHT verändert werden. In den meisten Fällen ist die Standardeinstellung für die Benutzung des Befüllungsgeräts absolut gültig.

ANORDNUNG FÜLLSTANDSSENSOR

Der Sensor ist bei Lieferung werksseitig so eingestellt, dass ein voller Tank festgestellt wird (grüne LED), wenn sich der Granulatfüllstand ungefähr 10 mm unterhalb des Sensors befindet.

Je nach verwendetem Granulat ist es gegebenenfalls erforderlich, während der Inbetriebnahme der Anlage eine Feineinstellung vorzunehmen:

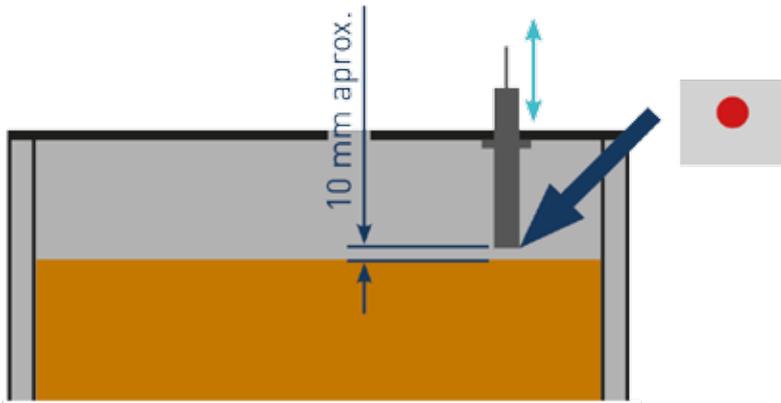
Wichtig: Einzusetzenden Klebstoff bei Betriebstemperatur verwenden.



Warnung

Heiße Zone mit hohen Temperaturen. Gefahr von Verbrennungen. Wärmeschutzelemente tragen.

1. Tank mit dem zum Einsatz vorgesehenen Granulat bis zum Füllstand befüllen, der als 'voll' betrachtet wird. Dabei muss sich das Gerät auf Betriebstemperatur befinden und der Sensor sauber sein.
2. Den kapazitiven Sensor bezogen auf den Deckel nach oben oder unten verschieben, bis die LED von grün auf rot wechselt. Die LED muss dauerhaft rot leuchten.



3. Es wird empfohlen, die Einstellung unter Durchführung einiger automatischer Befüllungsszyklen zu überprüfen.

Hinweis:

Sollte es erforderlich sein, die Empfindlichkeit des Sensors zu korrigieren, mit dem Kundendienst von BÜHNEN oder dem Händler in der Region Kontakt aufnehmen.



5 INSTANDHALTUNG



Achtung

Die Schmelzgeräte sind mit moderner Technologie ausgerüstet und bergen bestimmte Gefahren in sich. Arbeiten, Installation oder Reparatur dieses Equipments dürfen nur von geeignetem Personal mit ausreichender Schulung und Erfahrung vorgenommen werden.

In der folgenden Tabelle werden kurz die Anweisungen für eine ordnungsgemäße Instandhaltung der Anlage zusammengefaßt. Lesen Sie jeweils sorgfältig den entsprechenden Abschnitt!

Arbeitsvorgang	Häufigkeit	siehe Abschnitt
Außenreinigung	Täglich	<i>Reinigung des Gerätes</i>
Druckentlastung des Systems	Vor der Durchführung von Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Hydrauliksystem	<i>Druckentlastung des Systems</i>
Reinigung oder Filterwechsel	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Bedarf (mind. 1 mal pro Jahr) • Bei jedem Kleberwechsel 	<i>Instandhaltung des Filters</i>
Entleeren u. Reinigung des Behälters	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein von verbranntem Kleber • Bei jedem Kleberwechsel 	<i>Reinigung des Behälters</i>
Funktionsprüfung des Thermostats	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen während der Arbeit 	<i>Instandhaltung Thermostat</i>
Austausch des Gerätes	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch oder Reparatur des Gerätes 	<i>Gerät von der Grundplatte abkoppeln</i>

REINIGUNG DES GERÄTES

Um die Leistung und die perfekte Beweglichkeit aller Komponenten aufrecht zu erhalten, müssen sämtliche Teile und besonders das Lüftungsgitter im oberen Teil des Schmelzgerätes sauber gehalten werden.



Achtung

Gefahr durch Stromschläge.
Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.
Das Geräteäußere mit einem feuchten Lappen reinigen. Keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden!

Außenreinigung:

- Für Materialien aus Polyamiden geeignete Reinigungsmittel verwenden!
- Das Mittel mit einem weichen Tuch auftragen.
- Keine spitzen Werkzeuge oder scharfkantige Schaber verwenden!

Abnahme und Wechseln der Außenverkleidung:

1. Schmelzgerät abschalten.
2. Druckluftzufuhr zum Gerät abschalten.
3. Zur Abnahme der Geräteverkleidung muss zuerst der Schaltschrank vom Tank getrennt werden. Hierfür die angegebene Schraube (A) durch eine 1/4-Drehung lockern und in den Führungen verschieben.
4. Zur Abnahme der Schaltschranktür die Tür durch Lockerung der angegebenen Schraube (B) durch eine 1/4-Drehung öffnen, Tür anheben, drehen und die Schrauben (C) entfernen.
5. Zum Abnehmen der Schaltschrankverkleidung die Schrauben (D), die den Schrank am Untergestell des Geräts halten und die Schrauben (E), die ihn am Schaltschrankgestell halten, lockern.
6. Zur Abnahme der Verkleidung vom Tank die Schrauben F und G lösen, mit denen diese Verkleidung am Untergestell des Geräts befestigt ist. Der Deckel und die Verkleidung des Tanks werden gleichzeitig abgenommen.
7. Der Tankdeckel der Geräte mit 5 und 10 Litern kann abgenommen werden, sobald die Verkleidung des Tanks abgebaut wurde. Hierfür brauchen nur die Achsen der Enden durch die in der Verkleidung angebrachten Nuten geschoben zu werden (siehe Abbildung 1).
8. Der Tankdeckel der Geräte mit 20 und 35 Litern kann abgenommen werden. Er wird durch Lösen der Schrauben der Tankdeckel entfernt (siehe Abbildung 2).

**DRUCKENTLASTUNG DES SYSTEMS**

Die Schmelzgeräte der Serie 'HB 6000 connect' sind mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das eine pneumatische oder elektrische Druckentlastung des Systems ermöglicht, sobald die Anlage abgeschaltet wird.

Vor dem Abschalten von einem Hydraulikelement oder vor dem Öffnen des Verteilerausgangs ist es erforderlich, folgende Schritte auszuführen:





1. Den Schalter des Geräts an der Schaltschranktür neben dem Druckregler abschalten.
Das Druckentlastungsventil schaltet den Hydraulikkreis druckfrei und führt den Kleber in den Behälter zurück.
2. Manuell oder über den entsprechenden Befehl der Programmierereinheit alle verwendeten Auftragskopf entlüften.



ZUGANG ZUM PNEUMATIKAGGREGAT

Für den Zugang zum Pneumatikaggregat und eine gründlichere Gerätewartung muss der Schaltschrank abgenommen werden, damit das Aggregat bequemer gehandhabt werden kann und zugänglicher ist. Hierfür die Schraube, die den Schaltschrank in seiner Stellung hält, durch eine 1/4-Drehung lockern (Schraube A) und ihn durch die Führungen schieben.



INSTANDHALTUNG DES FILTERS

Die Schmelzgeräte der Serie 'HB 6000 connect' sind mit einem Pumpenfilter (50 mesh) ausgerüstet. Der Filter verhindert den Eintritt von Verunreinigungen und verbrannten Schmelzklebstoffresten, die von der Pumpe aus dem Tank gefördert werden.



Achtung

Wir empfehlen, am Eingangsventil des Behälters ebenfalls einen Filter zu verwenden. Dieser Filter agiert als erste Filteretappe und verhindert den Durchtritt der durch das Verbrennen im Behälter entstandenen Verunreinigungen und anderer Verunreinigungen, die von außen eindringen können.

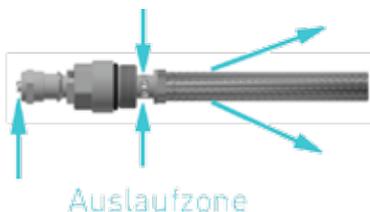
Der Klebstoff fließt von der Innenseite zur Außenseite des Filters, der sämtliche Verunreinigungen auffängt.

Die Entlüftung ist im Filterkopf.

Bei der Demontage verbleiben die Verunreinigungen im Filter und das Verteilerinnere bleibt völlig sauber. Sie können den Filter reinigen oder durch einen neuen ersetzen.

Die Häufigkeit des Filterwechsels hängt vom konkreten Einsatz ab. Dabei spielen verschiedene Faktoren eine Rolle:

- der Typ und die Reinheit der verwendeten Klebstoffe
- die Arbeitstemperaturen des Klebstoffes
- der Klebstoffverbrauch verbunden mit der Verweilzeit im Behälter



- Wechsel des verwendeten Klebstofftyps

Prüfen Sie den Filter spätestens alle 1.000 Betriebsstunden.

Achtung

Gefahr durch Verbrennungen.

Zum Filterwechsel immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille verwenden!



Für den Filterwechsel ist zu berücksichtigen, dass Filter und Ablassventil die gleiche Baugruppe bilden:

1. Das System druckfrei schalten.
2. Zur Entnahme des ganzen Filters mit einem 22 mm Rohrschlüssel die Sechskantschraube der Baugruppe abschrauben und herausnehmen.
3. Filter je nach Verschmutzung der Filterpatrone reinigen oder direkt entsprechend der geltenden Abfallentsorgungsrichtlinien entsorgen.
4. Verschlussdichtungen ersetzen, falls sie beschädigt sind.
5. Baugruppe erneut im Uhrzeigersinn einschrauben.
6. Baugruppe wieder in den Verteiler einsetzen und gut festziehen.
7. Normal weiterarbeiten.



REINIGUNG DES BEHÄLTERS

In bestimmten Fällen ist der Tank zu reinigen, um seine Schmelzleistung und das Antihafvermögen zu erhalten. Der Behälter ist innen mit PTFE ausgekleidet und ausreichend geneigt. So wird das Ablassen von Schmelzklebstoff erleichtert und verhindert, dass der Schmelzklebstoff zurückgehalten wird, was zu seiner Verbrennung führt.

Durch das Mischen von Schmelzklebstoffen können darüber hinaus Reaktionen unter ihnen entstehen, die zu einem Güteverlust und damit zu Problemen beim Ablassen zur Pumpe hin führen.

Eine Reinigung des Behälters ist empfehlenswert, wenn:

- zu einem anderen Schmelzklebstoff gewechselt wird.
- sich zu viele Verbrennungsrückstände im Inneren gebildet haben.



WECHSEL DES SCHMELZKLEBSTOFFTYPIS

1. Den verwendeten Schmelzklebstoff so weit wie möglich aufbrauchen.
Ist das nicht möglich, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt 'Entleeren des Behälters'.
2. Die Reste des Schmelzklebstoffes im Behälterinneren entfernen.

**Achtung**

Geeignete Schutzausrüstung gegen hohe Temperaturen verwenden!

3. Den geeigneten Typ und die entsprechende Menge an neuem Schmelzklebstoff hinzufügen, warten bis er geschmolzen ist und mindestens eine Behälterfüllung durch das System (Schläuche und Pistolen) pumpen.

ENTFERNEN VON VERBRANNTEM KLEBSTOFF**Achtung**

Geeignete Schutzausrüstung gegen hohe Temperaturen verwenden!

**Achtung**

Vor der Ausführung von Arbeiten am Filter oder anderen Komponenten, die unter Druck stehen, ist das System druckfrei zu schalten (siehe den entsprechenden Abschnitt).

1. Den Behälter sofort entleeren (siehe Abschnitt 'Entleeren des Behälters'), um zu vermeiden, dass die Verbrennungsrückstände durch den Pumpenkreis gefördert werden.
2. Die Reste des Schmelzklebstoffes und die Verbrennungsrückstände im Behälterinneren entfernen. Keine spitzen Objekte benutzen, die die Innenverkleidung beschädigen könnten. Wir empfehlen die Verwendung eines Holzspatels.
3. Den geeigneten Typ und die entsprechende Menge an Kleber hinzufügen und warten, bis er geschmolzen ist.
4. Den Filtereinsatz herausnehmen und falls erforderlich reinigen (siehe Abschnitt 'Wartung des Filters').
5. Den Filter ohne den Einsatz wieder einbauen.
6. Durch den mit der Nummer 1 markiertem Verteileraustritt mindestens einen ganzen Behälter pumpen.
7. Den Filter ausbauen und den entsprechenden Filtereinsatz anbringen. Wieder in den Verteiler einbauen.
8. Den Behälter erneut mit Kleber füllen, warten bis er geschmolzen ist und normal weiterarbeiten.



ENTLEEREN DES BEHÄLTERS

Bei starker Verschmutzung sollte der Behälter direkt entleert werden, ohne den Schmelzklebstoff durch das Pumpensystem laufen zu lassen.

Beim 'HB 6050 connect' weist der Tank keine Ablauframpe auf. Um den Klebstoff zu entfernen, muss daher gewartet werden, bis er abkühlt und schrumpft und sich so von den Tankwänden löst, damit er leichter entnommen werden kann.

Für die übrigen Modelle erfolgt die Entleerung des Tanks nach folgenden Anweisungen:

1. Tank auf Betriebstemperatur halten.
2. Tankdeckel und anschließend die Tankverkleidung abnehmen.
3. Die am Tank angebrachte Ablauframpe herunterlassen und einen geeigneten Behälter bereitstellen.
4. Ablassschraube abschrauben und den Klebstoff frei in den Behälter fließen lassen.
5. Sobald der Tank vollständig leer ist, Austrittsöffnung und Rampe von Klebstoffresten reinigen.
6. Verschlusschraube wieder aufsetzen.
7. Ablauframpe hochklappen und wieder das Teil der Verkleidung anbringen.



Achtung:

Zum Entleeren des Behälters geeignete Schutzausrüstung gegen hohe Temperaturen verwenden!



INSTANDHALTUNG DES THERMOSTATS

Falls am rücksetzbaren Thermostat ein Fehler auftritt. Tankgehäuse mit Deckel abnehmen und Schaltschrank verschieben. Sobald der Thermostat zu sehen ist, den zur Neuaktivierung angegebenen Taster drücken.



GERÄT VON DER GRUNDPLATTE ABKOPPELN

Für weitreichendere Instandhaltungsarbeiten sollte das Gerät von ihrem Standort entfernt werden, damit die Arbeiten bequemer und bei besserer Zugänglichkeit durchgeführt werden können.

So nehmen Sie das Gerät aus seinem Untergestell:



1. Den Schalter des Geräts an der Schaltschranktür neben dem Druckregler abschalten.
2. System drucklos schalten.
3. Die an den Verteilerausgängen angeschlossenen Schläuche elektrisch und hydraulisch abschalten.



4. Eingangsstromversorgung und Erdanschluss trennen.
5. Zur Entnahme aus dem Untergestell anheben.



INSTANDHALTUNG DER AUTOMATISCHEN KLEBSTOFFBEFÜLLUNG

Achtung

Der Befüllungsapparat ist ein Gerät mit aktueller Technologie jedoch mit vorhersehbaren Risiken. Daher sollten nur Fachkräfte mit ausreichender Ausbildung und Erfahrung bei der Handhabung, der Installation oder der Reparatur solcher Geräte Zugang zum Apparat bekommen.



Die folgende Tabelle fasst die Hinweise zur richtigen Instandhaltung des Befüllungsgeräts kurz zusammen. Lesen Sie in jedem Fall den entsprechenden Abschnitt sorgfältig. Sollte das Gerät nicht oder inkorrekt arbeiten, setzen Sie sich mit dem technischen Dienst von ‚BÜHNEN‘ oder Ihrem Bereichsvertreter in Verbindung.

Arbeitsvorgang	Häufigkeit	siehe Abschnitt
Außenreinigung	Täglich	<i>Reinigung des Gerätes</i>
Reinigung der Einheit Pneumatik	<ul style="list-style-type: none"> • Täglich: Überprüfen Druck • Wöchentlich Überprüfen Leck 	<i>Drucksteuerung Pneumatikkreislauf</i>
Reinigung Ladefühler	<ul style="list-style-type: none"> • Wöchentlich Reinigung Ladefühler • Wöchentlich Reinigung 	<i>Instandhaltung des Ladefühler</i>
Saugrohr	<ul style="list-style-type: none"> • Wöchentlich 	<i>Prüfung des Ansaugstutzens</i>
Luftauslassfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Wöchentlich 	<i>Instandhaltung der Filter</i>
Drucklufrüttler	<ul style="list-style-type: none"> • Wöchentlich 	<i>Prüfung des Druchlufrüttlers</i>

REINIGUNG DES GERÄTS

Um ein perfektes Funktionieren des Befüllungsgeräts aufrechtzuerhalten, müssen alle Komponenten, vor allem die Ausgänge des Saugrohrs, sauber gehalten werden.

Beseitigen Sie Ausschuss, der die Luftausgänge verstopfen kann. Halten Sie das Rohr für die Beförderung des Klebstoffs sauber und frei von Verstopfung.

Reinigen Sie die Einzelteile mit einem weichen Tuch und entfernen Sie den angesammelten Staub.

DRUCKSTEUERUNG PNEUMATIKKREISLAUF

Kontrollieren Sie den Zufuhrkreislauf für die Druckluft regelmäßig. Sehr niedrige Drücke erlauben kein sachgemäßes Beladen des Klebstoffs. Sehr hohe Drücke können Spritzer im Klebstoffbehälter des Schmelzgeräts hervorrufen und sogar ein Abkühlen des geschmolzenen Klebstoffs.

Überprüfen Sie periodisch, ob ein Leck im pneumatischen Kreislauf vorhanden ist. Dies würde dies zu einem Druckabfall und dadurch zu Fehlfunktionen im Ladesystem führen.



INSTANDHALTUNG DES LADEFÜHLERS

Eine Prüfung, ob der Ladefühler richtig funktioniert und eine Beibehaltung der gewünschten Füllstände erlaubt, ist sinnvoll.

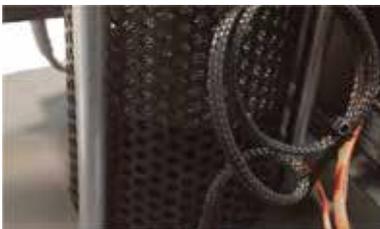
Eine zu niedrige Ladung reduziert den Füllstand und erhöht die Möglichkeit, eine nicht ausreichende Menge an geschmolzenem Klebstoff zu haben. Im Gegensatz dazu kann eine zu hohe Beladung eine Überfüllung des Tanks mit nachfolgender Verstopfung des Laderohrs als Folge haben.

Der Ladefühler sollte frei von verkohltem Klebstoff bleiben, der die richtige Ermittlung des Füllstands behindern könnte.

PRÜFUNG DES ANSAUGSTUTZENS

Kontrollieren Sie, dass der Ansaugstutzen nicht durch Klebstoffgranulat verstopft ist. Dieses Rohr muss vollkommen frei von Verstopfungen sein, die die reibungslose Beförderung des Klebstoffs vom Behälter zum Tank des Schmelzgeräts behindern.

Das Rohr ist in der Regel transparent, was eine visuelle Inspektion dessen begünstigt.

INSTANDHALTUNG DER FILTER

Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Filters, der sich im Bereich der Ableitung befindet. Befreien Sie den Filter von etwaigen Verunreinigungen mit Druckluft.

Der Filter verhindert, dass Staubpartikel oder Klebstoffgranulat über die Abluft nach draußen gelangen. Wenn er verstopft ist, funktioniert das Gerät möglicherweise nicht richtig.

Um ihn zu reinigen, entfernen Sie die drei Schrauben des Deckels der Drehverschraubung und entfernen Sie den Filter.

PRÜFUNG DES DRUCKLUFTRÜTTLERS

Überprüfen Sie das korrekte Funktionieren des Druckluftrüttlers, der sich in der Ansaugmündung befindet. Prüfen Sie, ob er vibriert und ob die Vibration ausreichend ist.

Befreien Sie den Schalldämpfer von Verunreinigungen und Klebstoffstaub.

Diese Seite enthält keinen Text.

6 TECHNISCHE DATEN

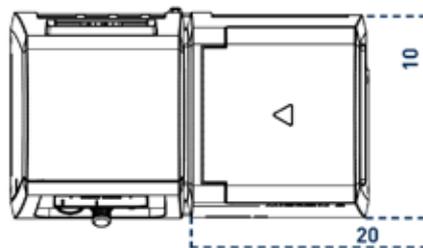
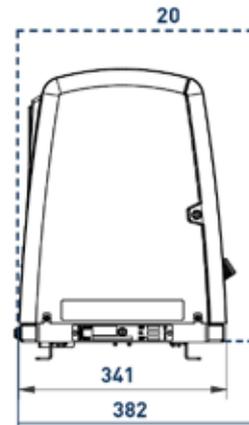
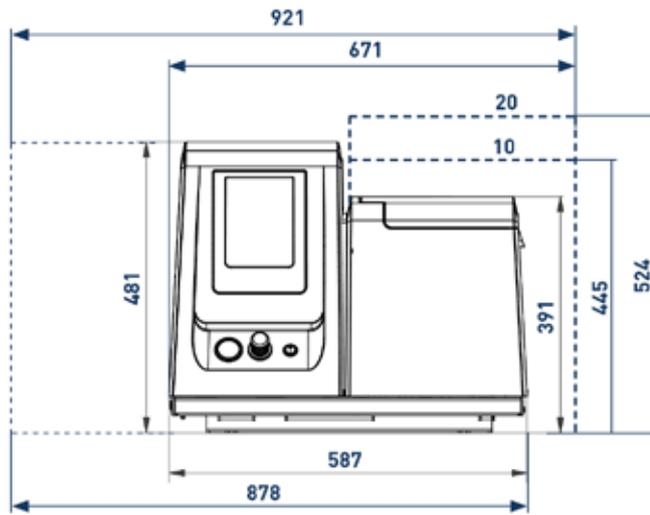
ALLGEMEIN

	HB 6050 connect	HB 6100 connect
Tankkapazität	5,15 Liter	9,7 Liter
Pumpenleistung	29,3 kg/h (*) Pumpe 7 cm ³ /Zyklus 66,0 kg/h (*) Pumpe 19 cm ³ /Zyklus	29,3 kg/h (*) Pumpe 7 cm ³ /Zyklus 66,0 kg/h (*) Pumpe 19 cm ³ /Zyklus
Schmelzleistung	9,0 kg/h (*)	13,5 kg/h (*)
Ausgänge	6 (9/16-Gewinde)	6 (9/16-Gewinde)
Temperaturbereich (optional)	0 bis 200 °C (32 bis 392°F) 230 °C (450°F)	0 bis 200 °C (32 bis 392°F) 230 °C (450°F)
Temperatursteuerung	RTD ±0,5 °C (±1°F) Pt-100, Ni-120 oder NTC-R	RTD±0,5 °C (±1°F) Pt-100, Ni-120oder NTC-R
Maximaler Klebstoffdruck (bei 6 bar)	81,6 bar (1183 psi)	81,6 bar (1183 psi)
Maximale Anschlussleistung (bei 400 V)	5.900 W (2 Ausgänge) 9.500 W (4 Ausgänge) 13.100 W (6 Ausgänge)	6.900 W (2 Ausgänge) 10.500 W (4 Ausgänge) 14.100 W (6 Ausgänge)
Externe Funktionen Eingänge	On-Off Schmelzgerät/ Standby/ Aktivitätskontrolle/ On-Off Pumpen/ On-Off Kommunikation/ Unterdrückung elektrische Ausgänge.	On-Off Schmelzgerät/ Standby/ Aktivitätskontrolle/ On-Off Pumpen/ On-Off Kommunikation/ Unterdrückung elektrische Ausgänge.
Ausgänge	Füllstand niedrig/ Pumpe aktiviert / Fehler /Temperatur OK /Füllstand nein OK (Signalleuchte).	Füllstand niedrig/ Pumpe aktiviert / Fehler /Temperatur OK /Füllstand nein OK (Signalleuchte)
Elektrische Anforderungen	230V 1~ 50/60 Hz + N + PE 400V 3~ 50/60 Hz + N + PE	400V 3~ 50/60 Hz + N + PE
Schutzart	IP30	IP30
Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C	0 bis 40 °C
Abmessungen (L x B x H)	587 x 341 x 481 587 x 341 x 628 (bei geöffnetem Deckel)	671 x 341 x 481 671 x 341 x 760 (bei geöffnetem Deckel)
Gewicht	37,5 kg (leer)	45,7 kg (leer)

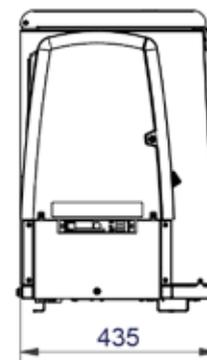
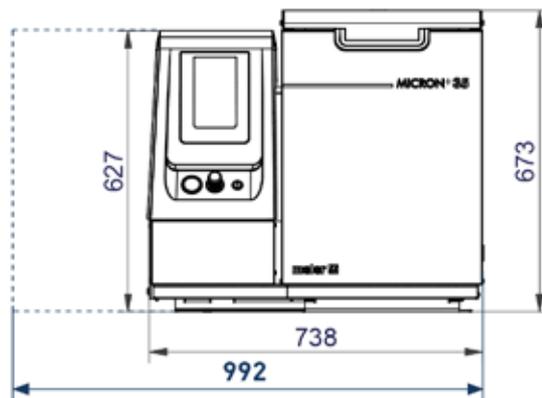
(*) Unter Standardbedingungen

	HB 6200 connect	HB 6350 connect
Tankkapazität	19,7 Liter	37,4 Liter
Pumpenleistung	29,3 kg/h (*) Pumpe 7 cm ³ /Zyklus 66,0 kg/h (*) Pumpe 19 cm ³ /Zyklus	29,3 kg/h (*) Pumpe 7 cm ³ /Zyklus 66,0 kg/h (*) Pumpe 19 cm ³ /Zyklus
Schmelzleistung	19 kg/h (*)	30 kg/h (*)
Ausgänge	6 (9/16-Gewinde)	6 (9/16-Gewinde)
Temperaturbereich (optional)	0 bis 200 °C (32 bis 392°F) 230 °C (450°F)	0 bis 200 °C (32 bis 392°F) 230 °C (450°F)
Temperatursteuerung	RTD ±0,5 °C (±1°F) Pt-100, Ni-120 oder NTC-R	RTD ±0,5 °C (±1°F) Pt-100, Ni-120 oder NTC-R
Maximaler Klebstoffdruck (bei 6 bar)	81,6 bar (1183 psi)	81,6 bar (1183 psi)
Maximale Anschlussleistung (bei 400 V)	7.400 W (2 Ausgänge) 11.000 W (4 Ausgänge) 14.600 W (6 Ausgänge)	8.900 W (2 Ausgänge) 12.500 W (4 Ausgänge) 16.100 W (6 Ausgänge)
Externe Funktionen Eingänge	On-Off Schmelzgerät/ Standby/ Aktivitätskontrolle/ On-Off Pumpen/ On-Off Kommunikation/ Unterdrückung elektrische Ausgänge.	On-Off Schmelzgerät/ Standby/ Aktivitätskontrolle/ On-Off Pumpen/ On-Off Kommunikation/ Unterdrückung elektrische Ausgänge.
Ausgänge	Füllstand niedrig/ Pumpe aktiviert / Fehler /Temperatur OK /Füllstand nein OK (Signalleuchte)	Füllstand niedrig/ Pumpe aktiviert / Fehler /Temperatur OK /Füllstand nein OK (Signalleuchte)
Elektrische Anforderungen	400V 3~ 50/60 Hz + N + PE	400V 3~ 50/60 Hz + N + PE
Schutzart	IP30	IP30
Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C	0 bis 40 °C
Abmessungen (L x B x H)	671 x 382 x 524 671 x 382 x 875 (bei geöffnetem Deckel)	738 x 435 x 673 738 x 435 x 1067 (bei geöffnetem Deckel)
Gewicht	60,2 kg (leer)	90,1 kg (leer)
(*) Unter Standardbedingungen		

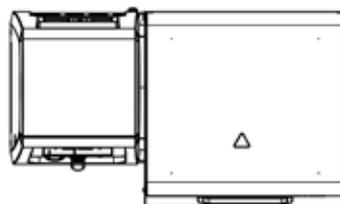
ABMESSUNGEN



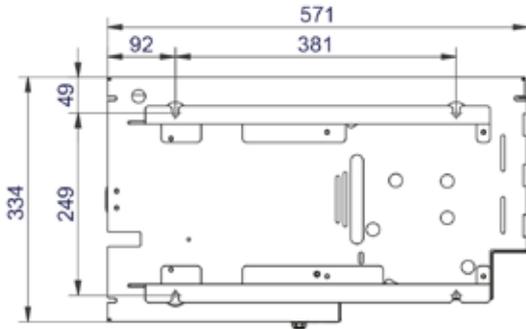
HB 6050 connect
HB 6100 connect
HB 6200 connect



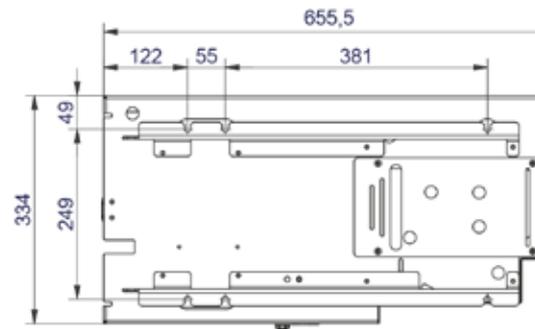
HB 6350 connect



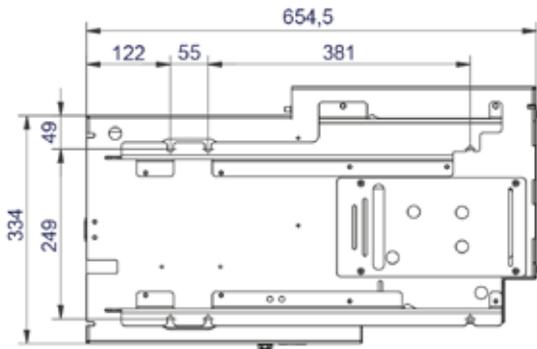
Befestigung HB 6050 connect



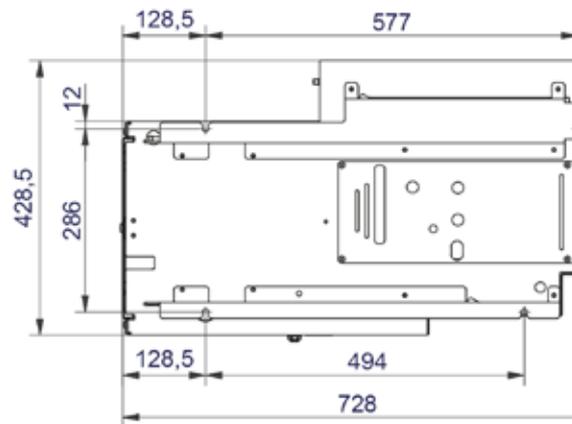
Befestigung HB 6100 connect



Befestigung HB 6200 connect



Befestigung HB 6350 connect



Bemerkung: Bohrungsgröße für M8-Schrauben

ZUBEHÖR

SYSTEM ZUR ERFASSUNG NIEDRIGER FÜLLSTAND

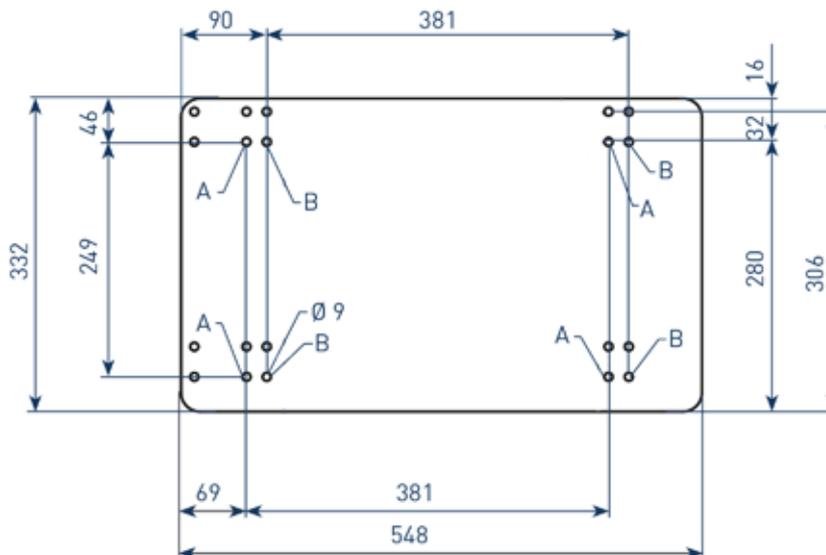
System zur Meldung und Überwachung des Füllstands des geschmolzenen Klebstoffs mittels Schwimmerschalter.

ADAPTERPLATTE FÜR FRÜHERE GERÄTE

Die Halterungsbohrungen für den Einbau in den Maschinenrahmen sind bei den Geräten HB 6040, HB 6080 und HB 6160 und den Geräten der Serie *HB 6050 connect*, *HB 6100 connect* und *HB 6200 connect* miteinander identisch. Bei Verwendung dieser Halterungsbohrungen jedoch sind die neuen *HB 6050 connect*, *HB 6100 connect* und *HB 6200 connect* ein klein wenig versetzt gegenüber der vorherigen Position.

Um diesen Versatz zu korrigieren, bieten wir Ihnen als Option eine Einbauplatte an. Diese Platte ermöglicht den Einbau in die exakt gleiche Position wie die Vorgängerserie. Diese Einbauplatte ist dieselbe für die 3 Geräte *HB 6050 connect*, *HB 6100 connect* und *HB 6200 connect*, es werden nur jeweils unterschiedliche vorgegebene Bohrungen verwendet (siehe Bohrbild unten).

Für das Gerät *HB 6350 connect* steht diese Platte nicht zur Verfügung.



A: Aufstellen von Geräten *HB 6050 connect*

B: Aufstellen von Geräten *HB 6100 connect* und *HB 6200 connect*

Diese Seite enthält keinen Text.

7 ELEKTROSCHALTPLÄNE

Diese Seite enthält keinen Text.

8 PNEUMATIKSCHALTPLAN

KOMPONENTENLISTE

7 cm³/Zykluspumpe

- 1	Luft Eintrittsfilter (Filterscheibe)
- 2	3/2-Wege-Eingangselektroventil (230V 50 Hz 1.5VA)
- 3	Druckminderer 1 - 8 bar
- 4	Manometer 0 - 10 bar
- 5	5/2-Wege-Ventil Pneumatiksteuerung
- 6	Differentialsteuerung
- 7	Pneumatikzylinder mit Doppelkammer und Doppeleffekt Ø 50 x 50 (Zykluspumpe 7 cm ³)
- 8	Filter Auspuff-Schalldämpfer
- 9	Druckentlastungsventil

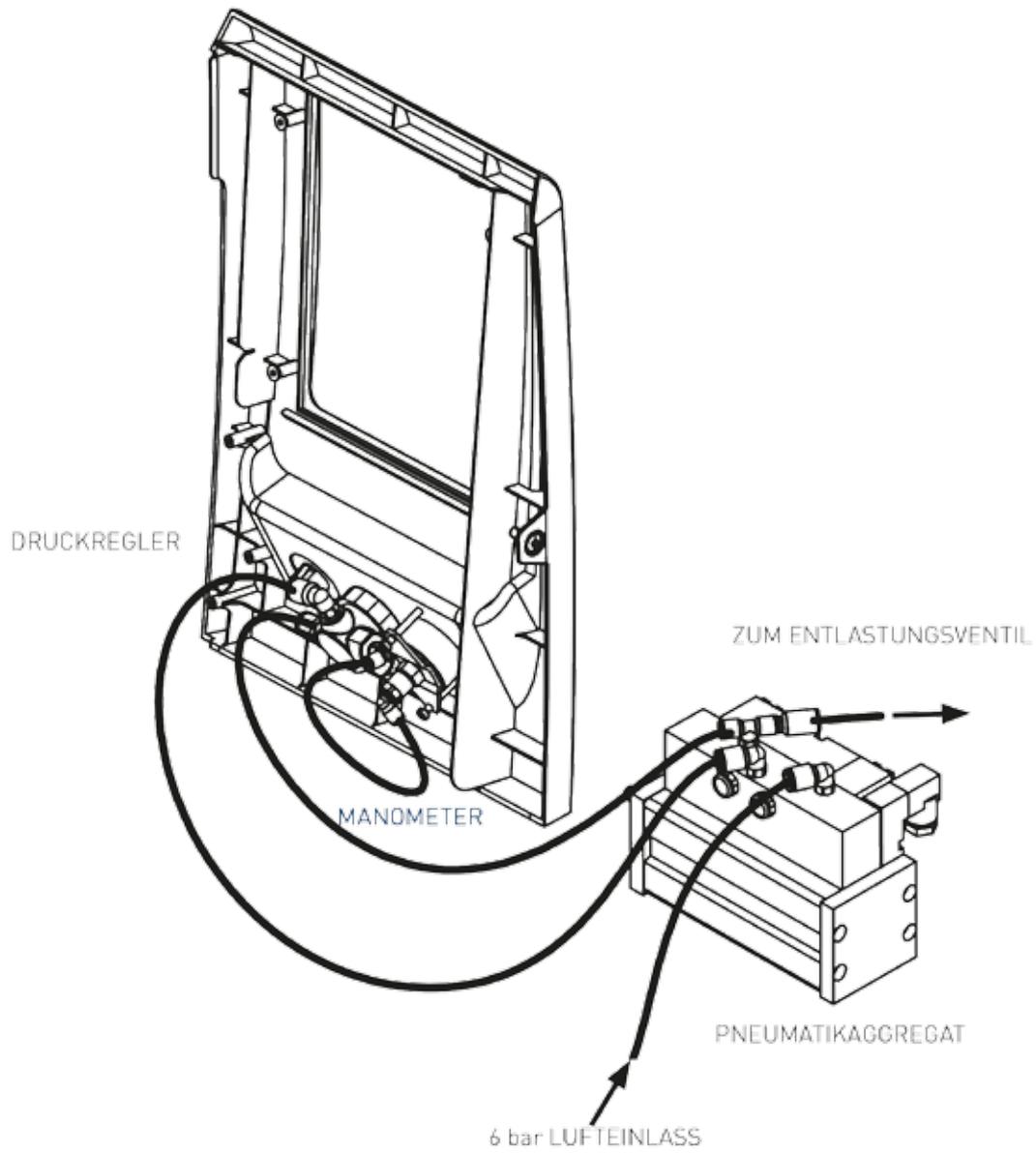
19 cm³/Zykluspumpe

- 1	Luft Eintrittsfilter (Filterscheibe)
- 2	3/2-Wege-Eingangselektroventil (Ø 80 x 50 Pneumatikzylinder)
- 3	Druckminderer 1 - 8 bar
- 4	Manometer 0 - 10 bar
- 5	5/2-Wege-Ventil Pneumatiksteuerung
- 6	Differentialsteuerung
- 7	Pneumatikzylinder mit Doppelkammer und Doppeleffekt Ø 80 x 50 (Zykluspumpe 19 cm ³)
- 8	Filter Auspuff-Schalldämpfer
- 9	Druckentlastungsventil

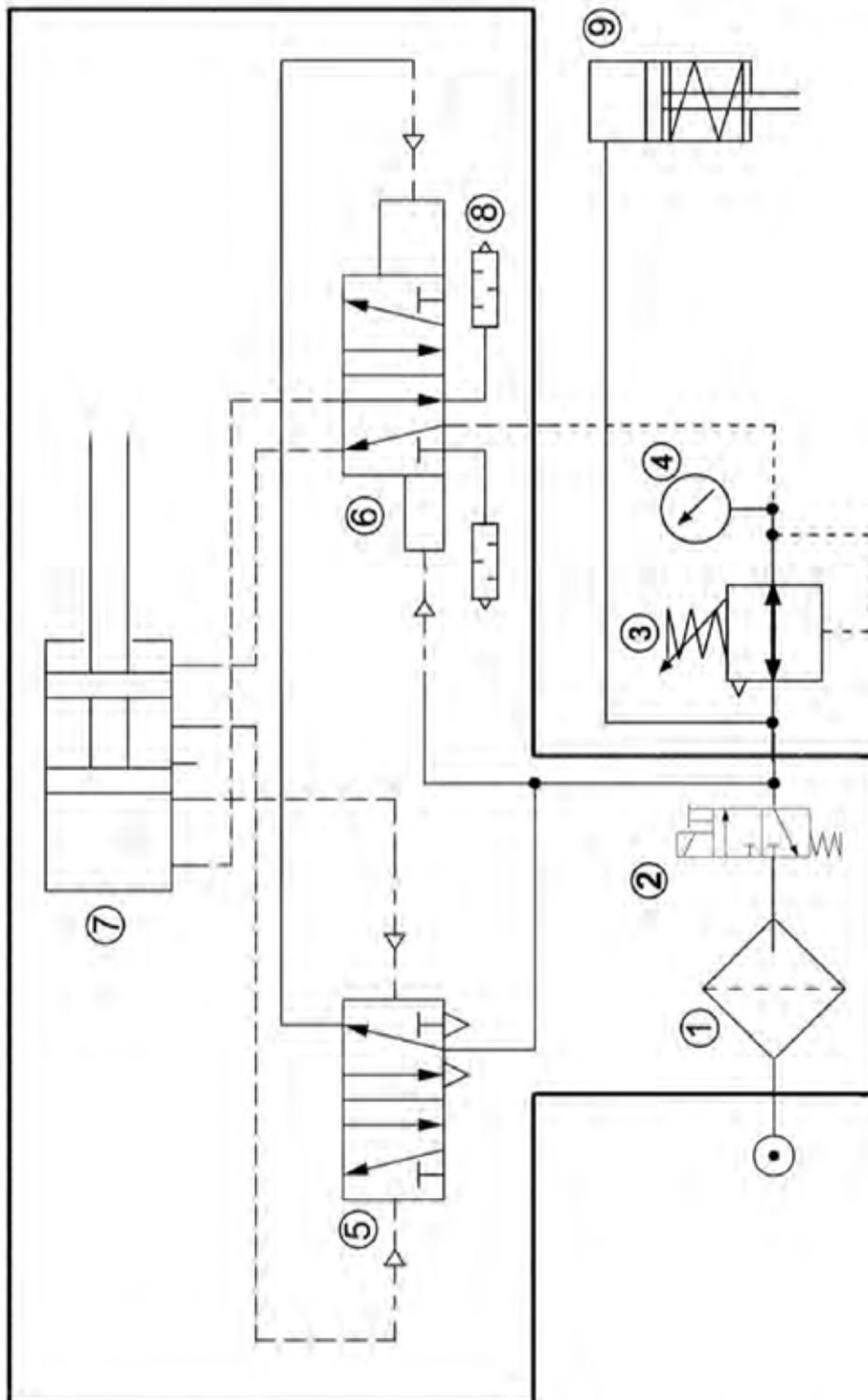
Mit Druckregler VP200:

- 10	Luft Eintrittsfilter 5µ
- 11	Druck-Proportionalventil

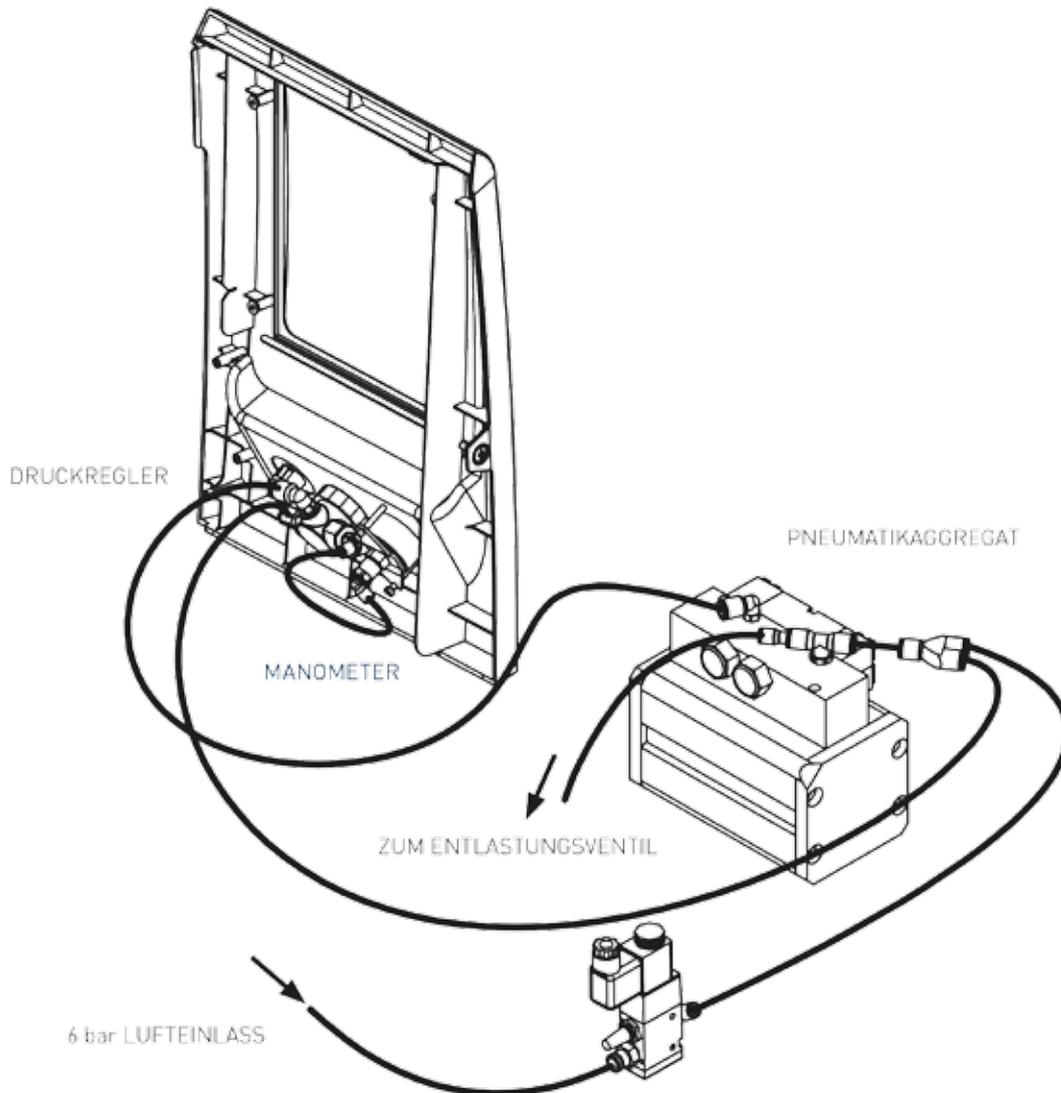
DRUCKLUFTANSCHLUSSSYSTEM FÜR 7 CM³/ZYKLUSPUMPE



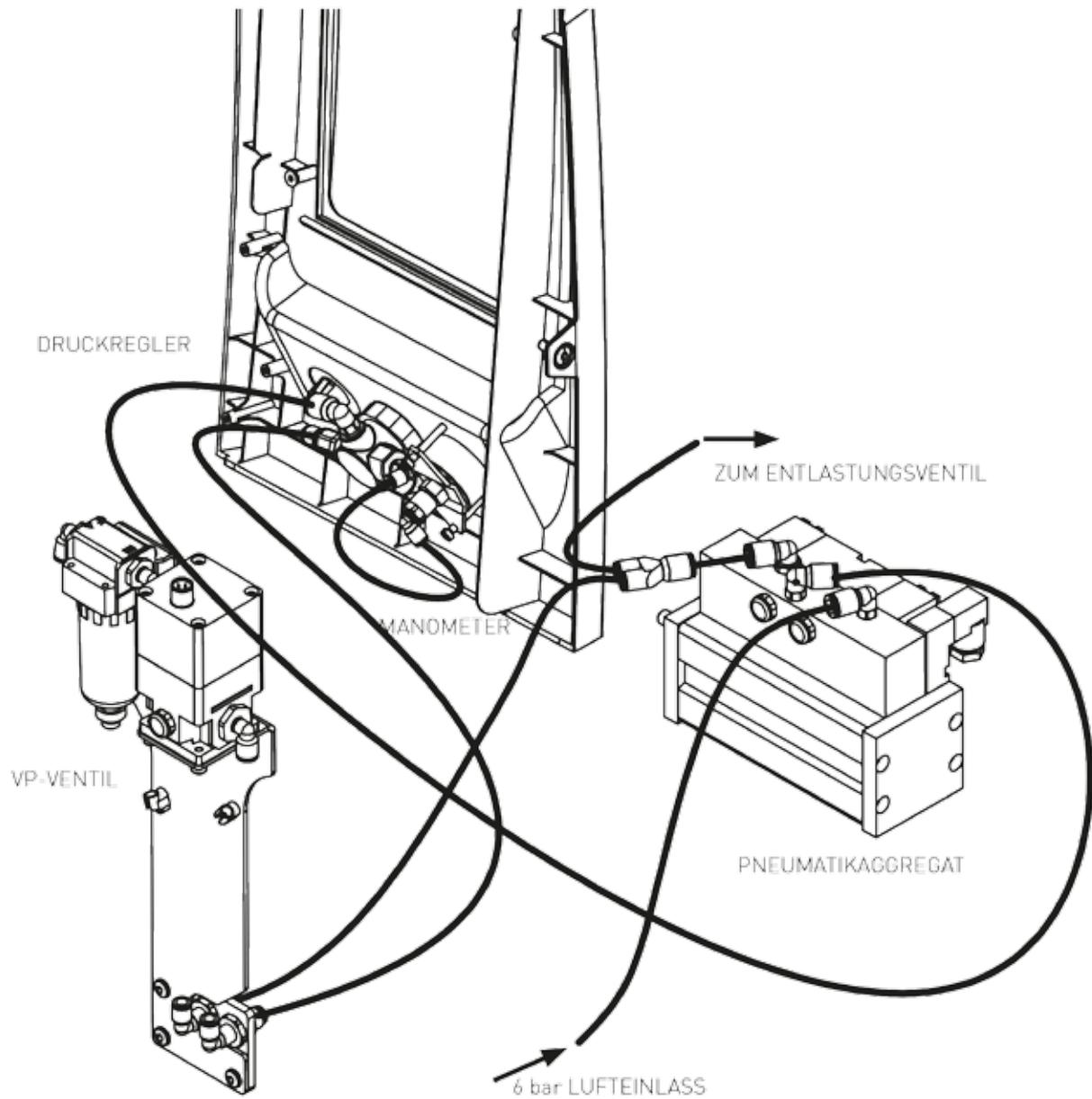
PNEUMATIKSCHALTPLAN FÜR 7 CM³/ZYKLUSPUMPE



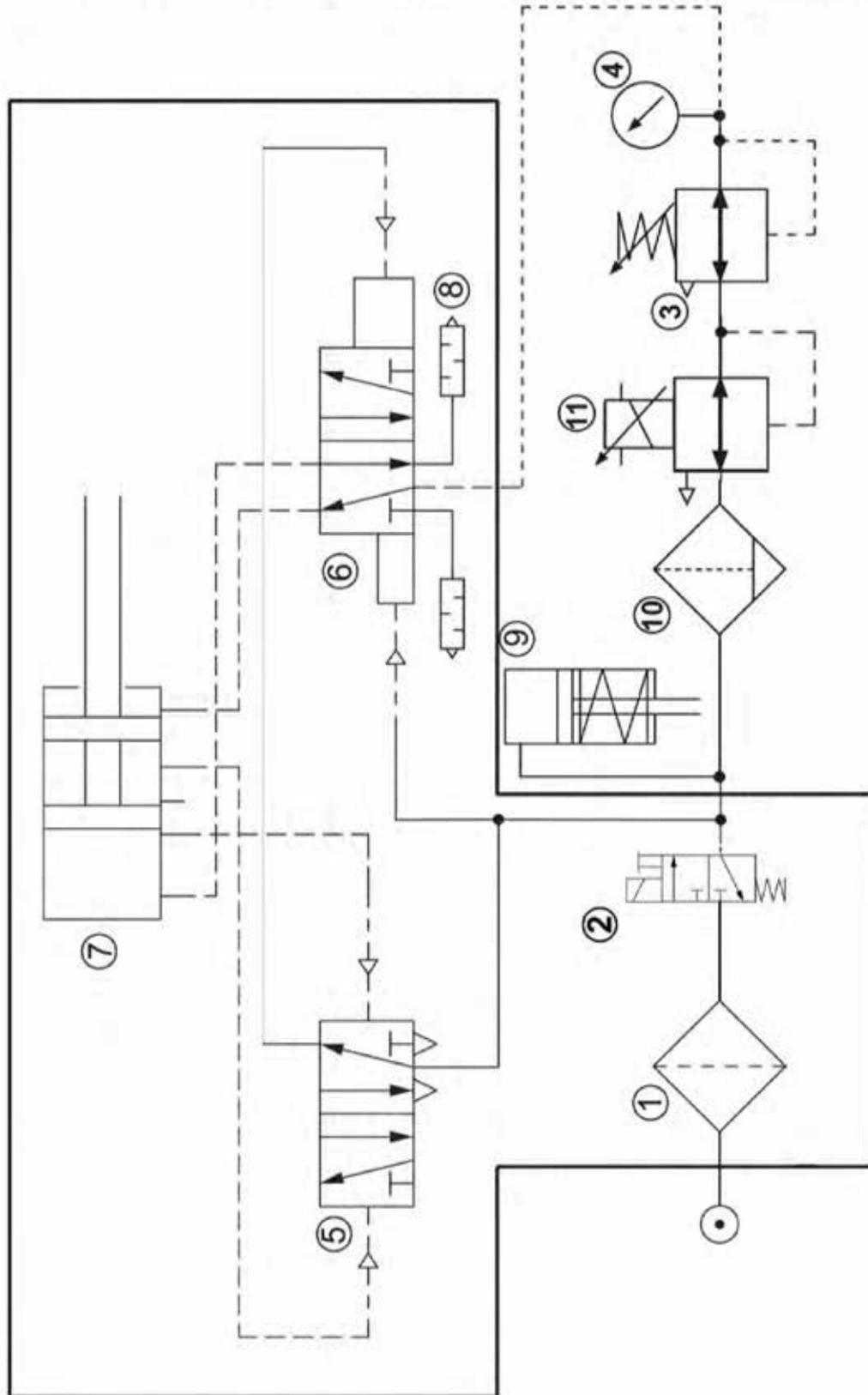
DRUCKLUFTANSCHLUSSSYSTEM FÜR 19 CM³/ZYKLUSPUMPE



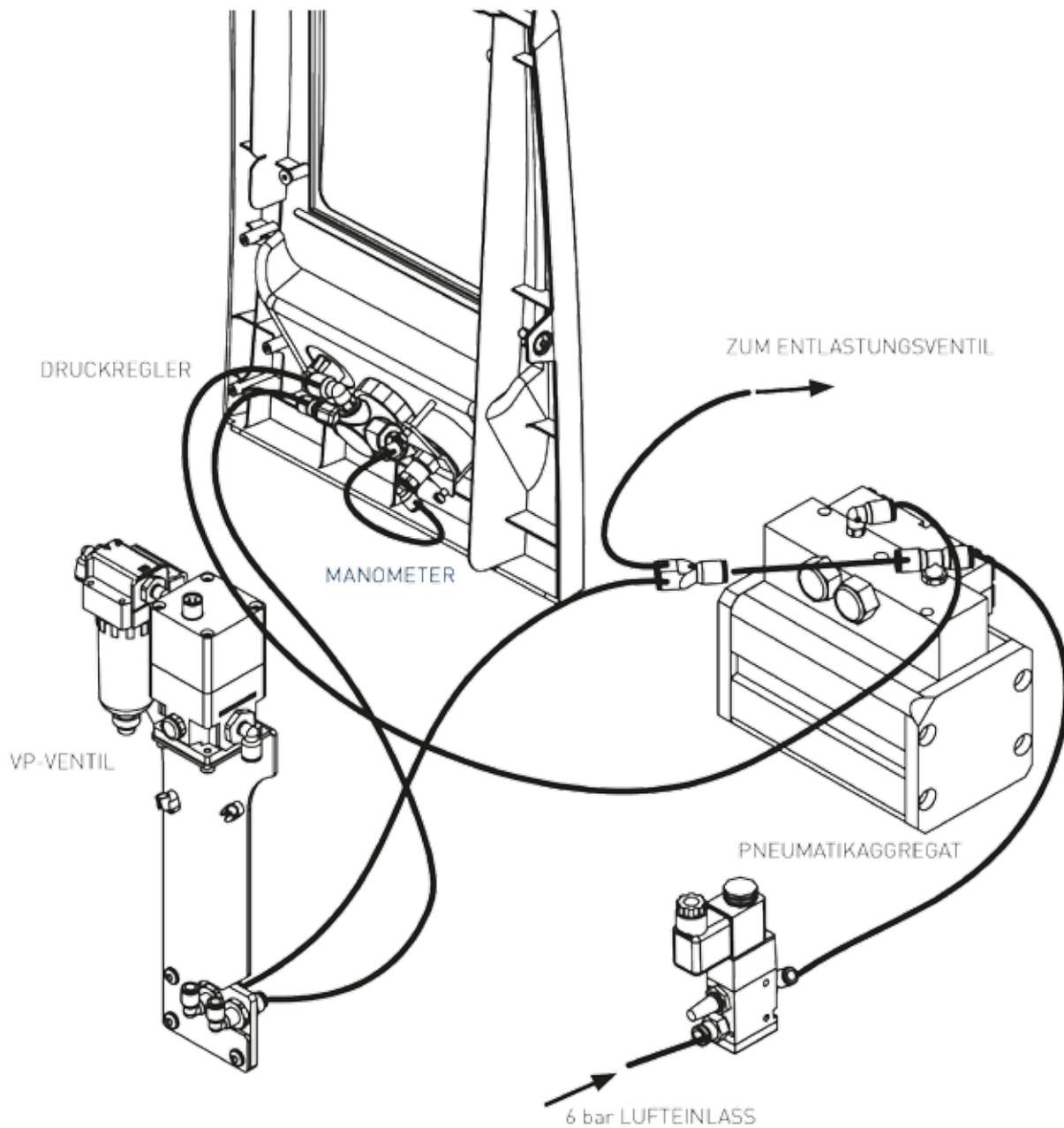
ELEKTROPNEUMATISCHER SCHALTPLAN MIT VP-DRUCKREGLER 7 CM³/ZYKLUSPUMPE



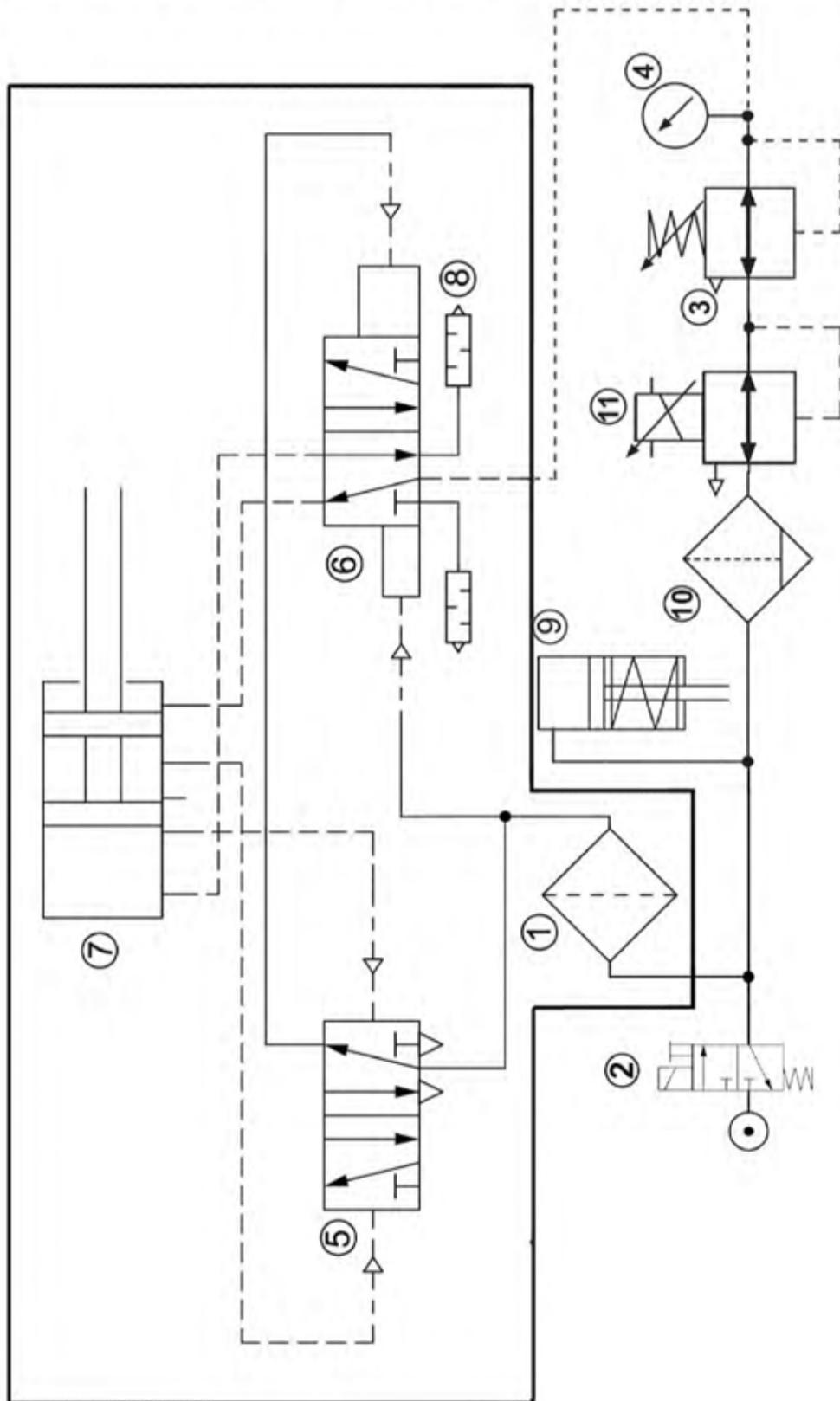
ELEKTROPNEUMATISCHER SCHALTPLAN MIT VP-DRUCKREGLER, FÜR 7 CM³/ZYKLUSPUMPE



ELEKTROPNEUMATISCHER SCHALTPLAN MIT VP-DRUCKREGLER 19 CM³/ZYKLUSPUMPE



ELEKTROPNEUMATISCHER SCHALTPLAN MIT VP-DRUCKREGLER, FÜR 19 CM³/ZYKLUSPUMPE



Diese Seite enthält keinen Text.

9 ERSATZTEILLISTE

In diesem Kapitel ist die Liste der an den Geräten der Baureihe 'HB 6000 connect' gebräuchlichsten Ersatzteile aufgeführt, um Ihnen einen schnellen und sicheren Leitfaden an die Hand zu geben.

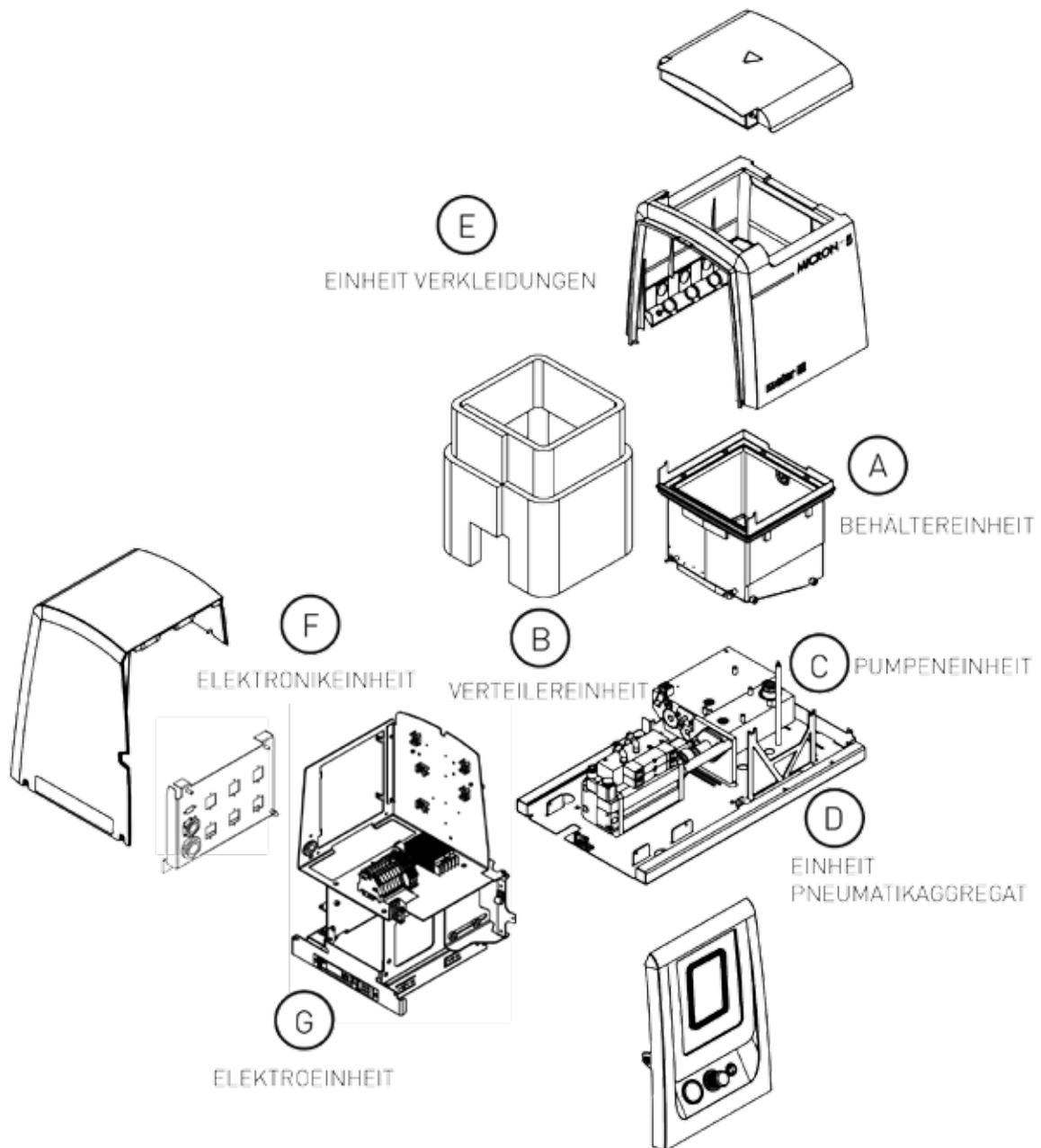
Die Ersatzteile sind ganz normal in mehrere Gruppen unterteilt und entsprechend ihrer Anordnung in den Schmelzgeräten zusammengefasst.

Als visuelle Hilfe werden Übersichtszeichnungen der Teile beige-fügt, auf denen die Teile zur leichteren Identifizierung in der Liste nummeriert sind. Für nähere Informationen zum Inhalt der Ersatzteile bitte auf die Ersatzteilnummer klicken.

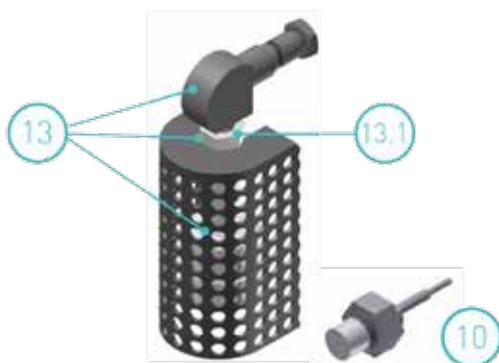
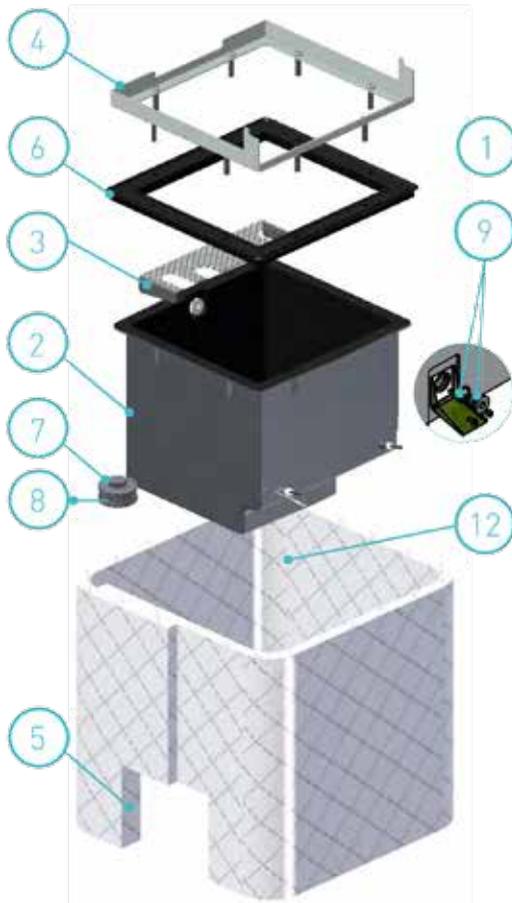
In den Listen finden Sie die Artikelnummer und die Bezeichnung des Ersatzteils. Falls notwendig, wird angegeben, ob sie sich auf das Modell mit 5, 10, 20 oder 35 Liter-Tank bezieht.



Diese Seite enthält keinen Text.

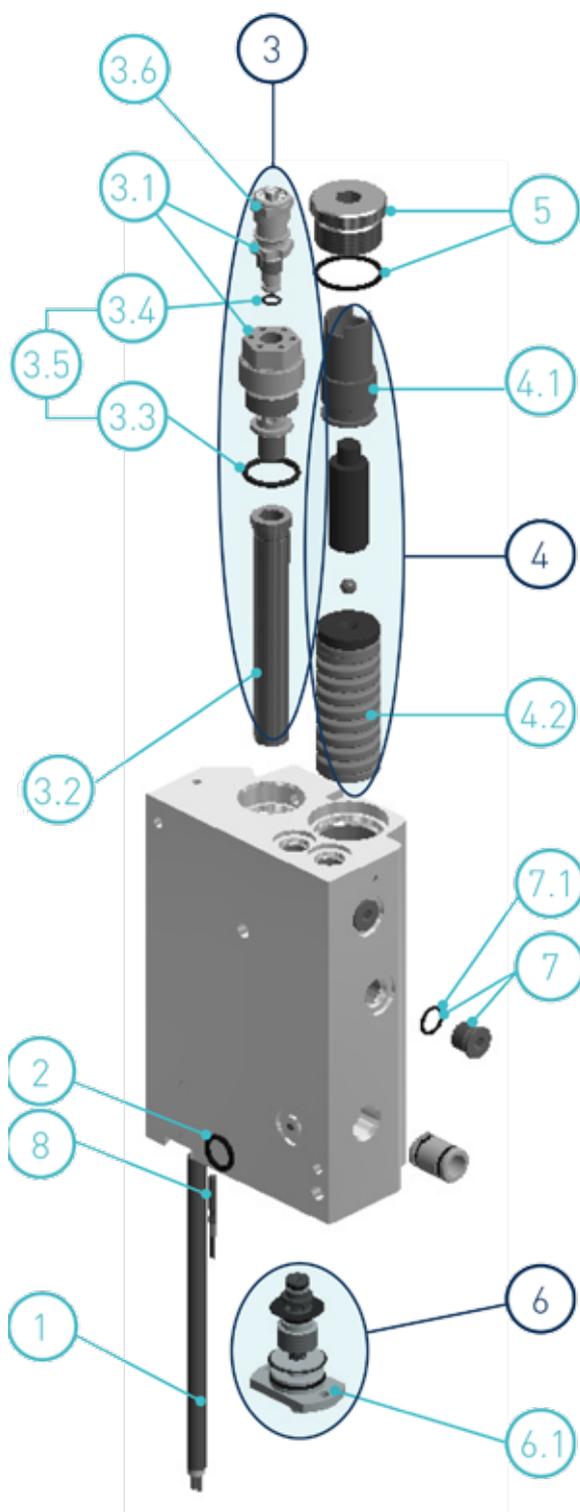


H, I, J - Ersatzteilliste Automatische Klebstoffbefüllung

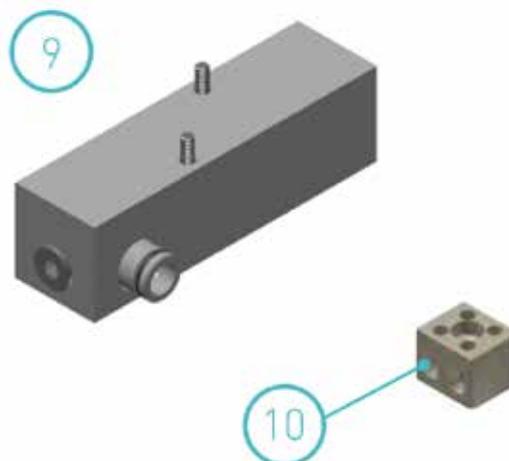
A BEHÄLTEREINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150113470	Satz Behälter komplett 5 l 230 V
1	M150113480	Satz Behälter komplett 10 l 230 V
1	M150113490	Satz Behälter komplett 20 l 230 V
1	M150114890	Satz Behälter komplett 35 l 230 V
2	M150113500	Teflonbeschichteter Behälter 5 l 230 V
2	M150113510	Teflonbeschichteter Behälter 10 l 230 V
2	M150113520	Teflonbeschichteter Behälter 20 l 230 V
2	M150114900	Teflonbeschichteter Behälter 35 l 230 V
3	M150113370	Schutzgitter 5 - 10 l-Behälter
3	M150114880	Schutzgitter 20 l-Behälter
3	M150028830	Schutzgitter 35 l-Behälter
4	M150113380	Behältereinfüllstutzen 5 l
4	M150113390	Behältereinfüllstutzen 10 l
4	M150113400	Behältereinfüllstutzen 20 l
4	M150121360	Behältereinfüllstutzen 35 l
5	150113410	Teflonbeschichteter Behälter 5 l
5	M150113420	Teflonbeschichteter Behälter 10 l
5	M150113430	Teflonbeschichteter Behälter 20 l
5	M150114920	Teflonbeschichteter Behälter 35 l
6	M150113440	Isolierdecke Behältereinfüllstutzen 5 l
6	M150113450	Isolierdecke Behältereinfüllstutzen 10 l
6	M150113460	Isolierdecke Behältereinfüllstutzen 20 l
6	M150121370	Isolierdecke Behältereinfüllstutzen 35 l
7	M10100070	Filter flach für Behälter
7	M10100085	Filter flach für Behälter extrastark
8	M10100071	Filtergewebe flach Tank
8	M10100086	Filtergewebe flach Tank extrastark
9	M150113270	Pumpendeckel mit Behälter 2013
10	M150110140	Fülldetektor (*)
11	M150114500	Sicherheitsthermostat bis 200 °C
11.1	M150114510	Sicherheitsthermostat bis 230 °C (*)
12	M150130370	Sonde PT100
12	M150130360	Sonde Ni120
12	M150123150	Sonde NTC-R
13	M150122430	Füllstandsdetektor komplett (*)
13.1	M150123620	Satz Detektor Füllstand niedrig (*)

(*) optional

B VERTEILEREINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150026350	Widerstand 300 W
2	M10120032	Dichtung
3	M150121390	Filter komplett
3.1	M150121380	Filterkopf mit Entlüftung
3.2	M150029250	Mesh-Filter 50 mesh
3.3	M150029260	Dichtung 23 x 3
3.4	M150026340	Dichtung 7 x 1,5
3.5	M150121350	Kit Dichtung Filter komplett
3.6	M150026330	Entlüftung komplett
4	M150021820	Baugruppe Kolben Ausgleichsventil komplett
4.1	M150021830	Baugruppe Kolben Ausgleichsventil
4.2	M10100096	Baugruppe Kolben Ausgleichsventil Sprungfeder
5	M150022110	Pumpendeckel mit Dichtung
6	M150024750	Baugruppe Überdruckventil
6.1	M150024760	Baugruppe Überdruckventil Dichtung
7	M10100082	Pumpendeckel mit Dichtung
7.1	M10100083	Dichtung 11,89 x 1,98
8	M150130370	Sonde Pt100
8	M150130360	Sonde Ni120
8	M150123150	Sonde NTC-R
9	M150114940	Abdichtung Pumpe-Verteiler 35 l
10	M10030007	Stromanschlussleiste



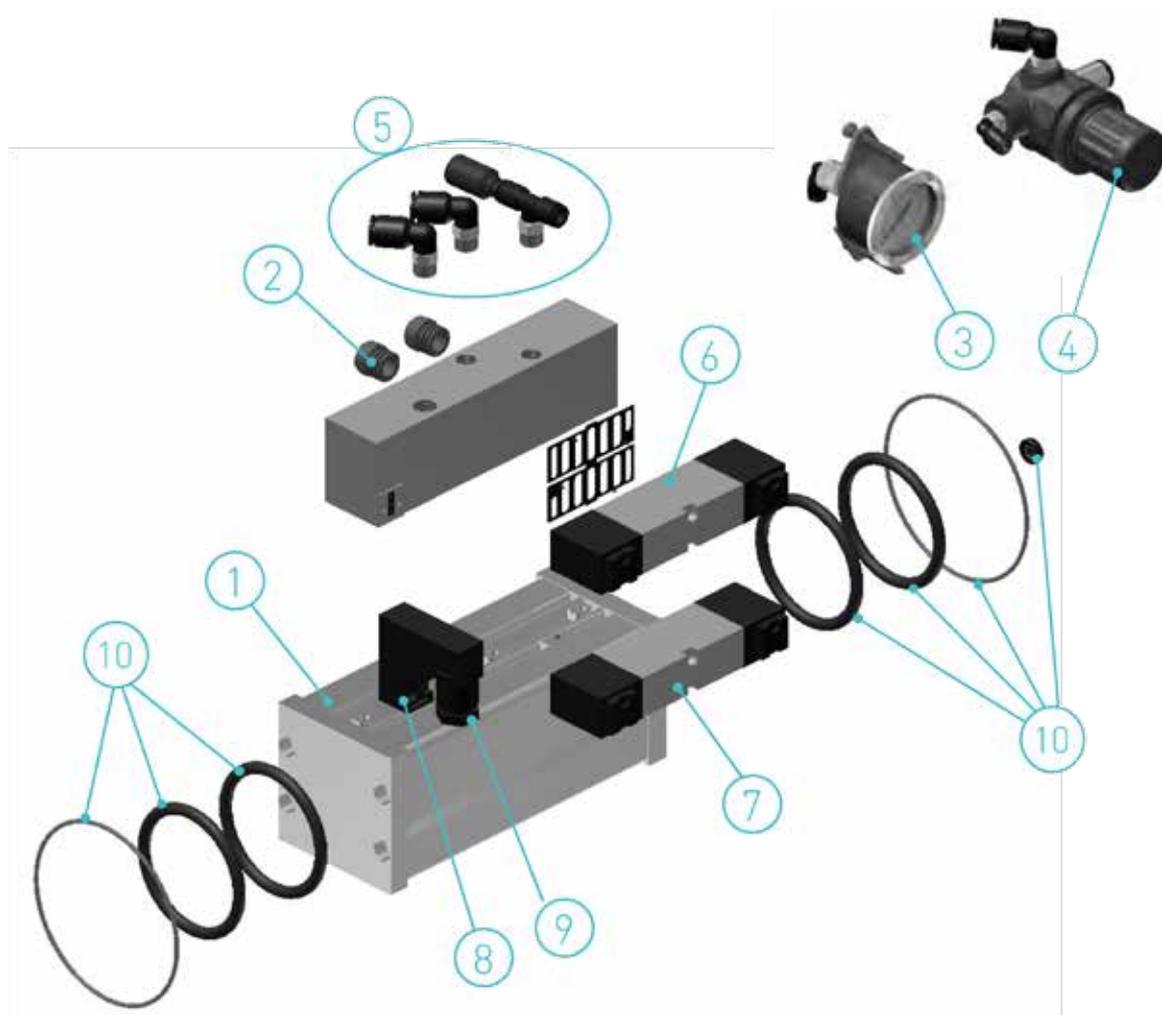


C PUMPENEINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150113550	Pumpenkörper 7 cm ³ mit Halterung und Dichtungen
1	M150113560	Pumpenkörper 19 cm ³ mit Halterung und Dichtungen
2	M10100011	7 cm ³ -Pumpenachse
2	M150023080	19 cm ³ -Pumpenachse
3	M150113570	Dichtungskit Pumpenaufnahme
4	M150113530	Kit Führungsbuchse Pumpe 7 cm ³
4	M150113540	Kit Führungsbuchse Pumpe 19 cm ³
5	M150020590	Kugelgelenk kurz Pumpenachsenantrieb
6	M150113580	Halterung Pumpe 7 cm ³
6	M150113590	Halterung Pumpe 19 cm ³
7	M150024970	Satz Einlassventil Pumpe 7 cm ³
7	M150024980	Satz Einlassventil Pumpe 19 cm ³

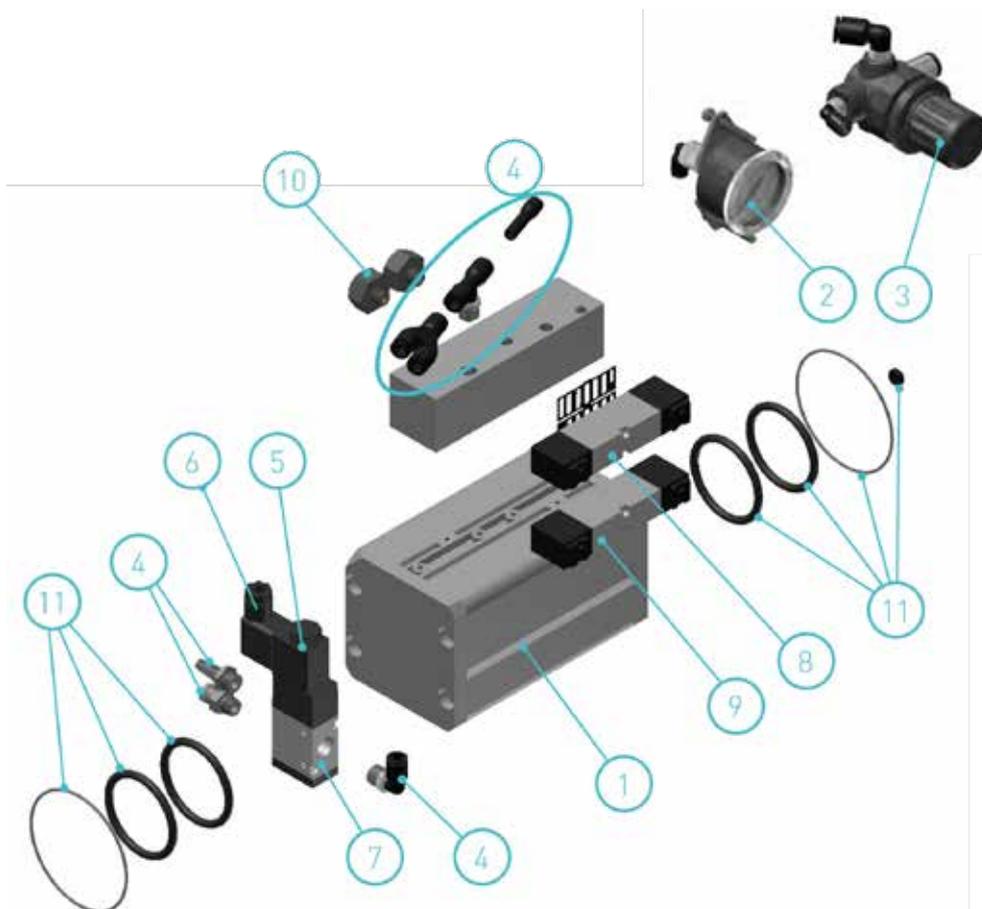
D EINHEIT PNEUMATIKAGGREGAT 7 CM³

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150123120	7 cm ³ Satz Pneumatikaggregat mit Filter 24 V DC
2	M150113640	Schalldämpfer 1/4" flach
3	M150114480	Manometer
4	M10110031	Druckregler
5	M150113690	Satz Anschlussstücke 7 cm ³ -Pumpenaggregat ohne VP
6	M150020490	Differentialventil mit Dichtung
7	M150020500	Steuerventil mit Dichtung
8	M150123650	Eingangs-Elektroventil (24 V DC)
9	M150020630	Stecker 2 P+T 15 x 15
10	M150020580	Dichtungskit Zylinder 7 cm ³ Pneumatikaggregat



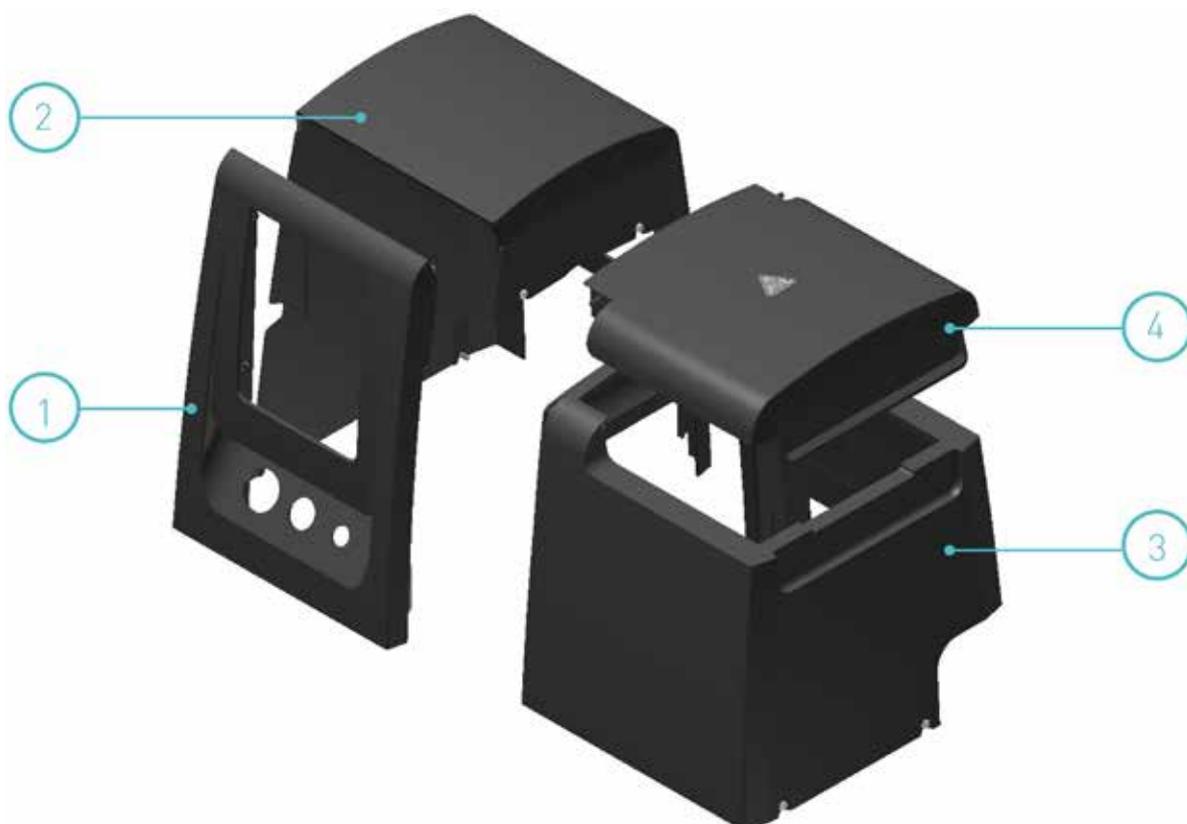
D EINHEIT PNEUMATIKAGGREGAT 19 CM³

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150113620	19 cm ³ Satz Pneumatikaggregat mit Filter
2	M150114480	Manometer
3	M10110031	Druckregler
4	M150113850	Satz Anschlussstücke 19 cm ³ -Pumpenaggregat ohne VP
5	M150123660	Spule Elektroventil 19 cm ³ (24 V)
6	M150060040	Stecker Elektroventil DIN 43650B
7	M150123670	Eingangs-Elektroventil (24 V AC)
8	M150020490	Differentialventil mit Dichtung
9	M150020500	Steuerventil mit Dichtung
10	M150023330	Schalldämpfer 1/4
11	M150023300	Dichtungskit Zylinder 19 cm ³ Pneumatikaggregat



E EINHEIT VERKLEIDUNGEN

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150113280	Verkleidung Schaltschranktür HB 6000 connect
2	M150113290	Baugruppe Schaltschrankgehäuse ohne Signalleuchte
2	M150113360	Baugruppe Schaltschrankgehäuse mit Signalleuchte
3	M150122930	Baugruppe Tankverkleidung HB 6050 connect
3	M150122940	Baugruppe Tankverkleidung HB 6100 connect
3	M150122950	Baugruppe Tankverkleidung HB 6200 connect I
3	M150122960	Baugruppe Tankverkleidung HB 6350 connect
4	M150113330	Baugruppe Tankdeckel HB 6050 connect
4	M150113340	Baugruppe Tankdeckel HB 6100 connect
4	M150113350	Baugruppe Tankdeckel HB 6200 connect
4	M150114960	Baugruppe Tankdeckel HB 6350 connect



F ELEKTRONIKEINHEIT

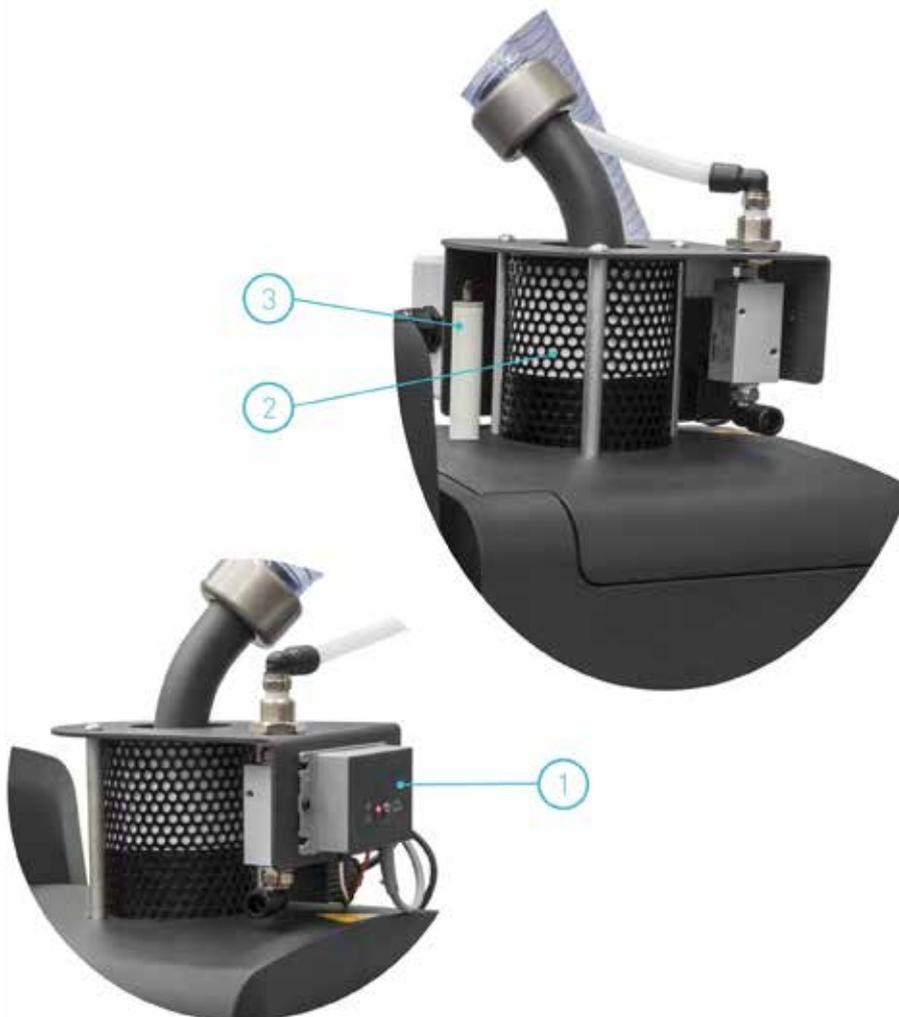
Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150122970	Steuerkarte HMI HB 6000 connect
2	M150122980	Temperaturkontrollkarte 2 Ausgänge
2	M150122990	Temperaturkontrollkarte 6 Ausgänge
3	M150114760	Kit Fülldetektor und Verstärker (*)
4	MR0001938	Halbleiterrelais 40 A

(*) optional



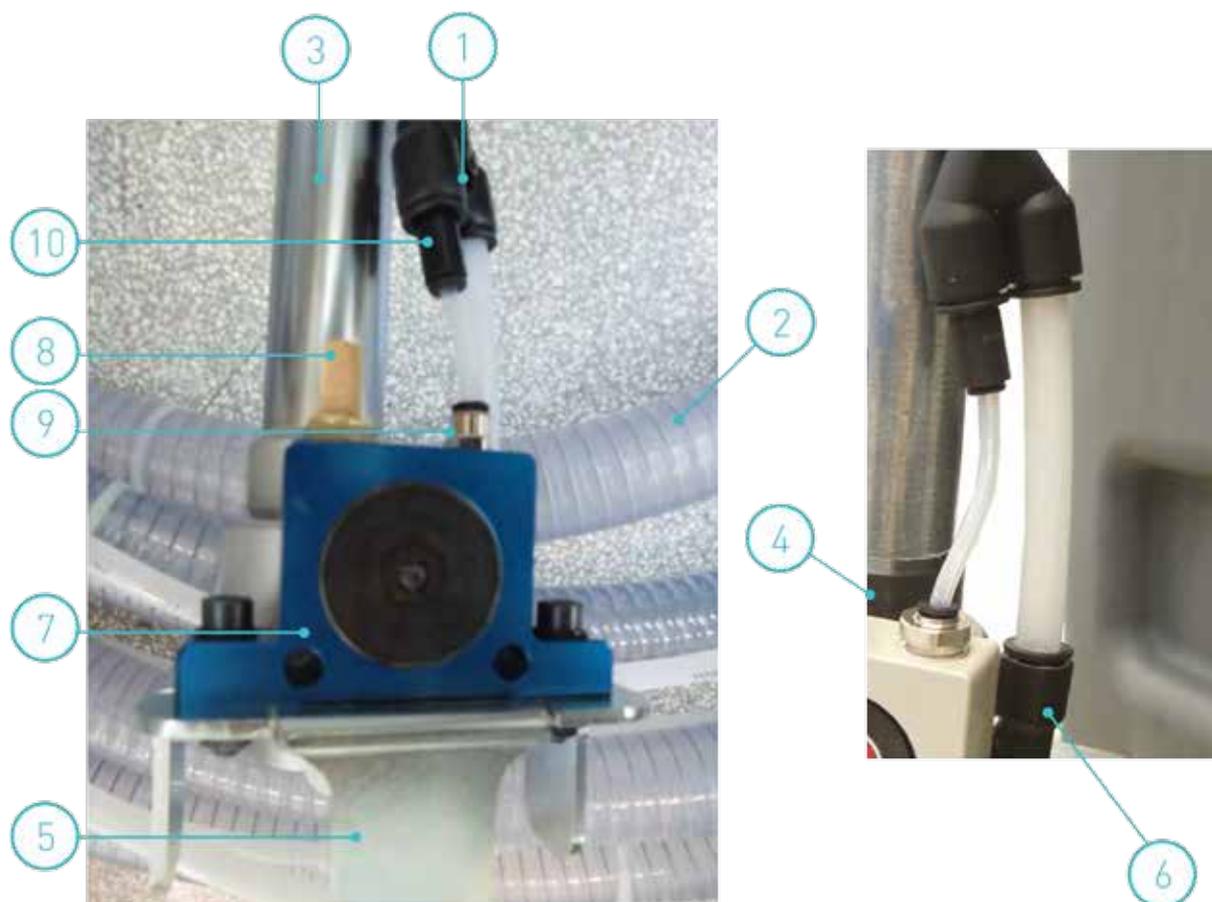
H KLEBSTOFFBEFÜLLUNG, SENSOREN-EINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150025800	Kapazitiver Füllstandsfühler (Verstärker und Fühler)
2	M150025770	Filtereinsatz mesh = 20
3	M150025870	O-Ringe kapazitiver Füllstandsfühler



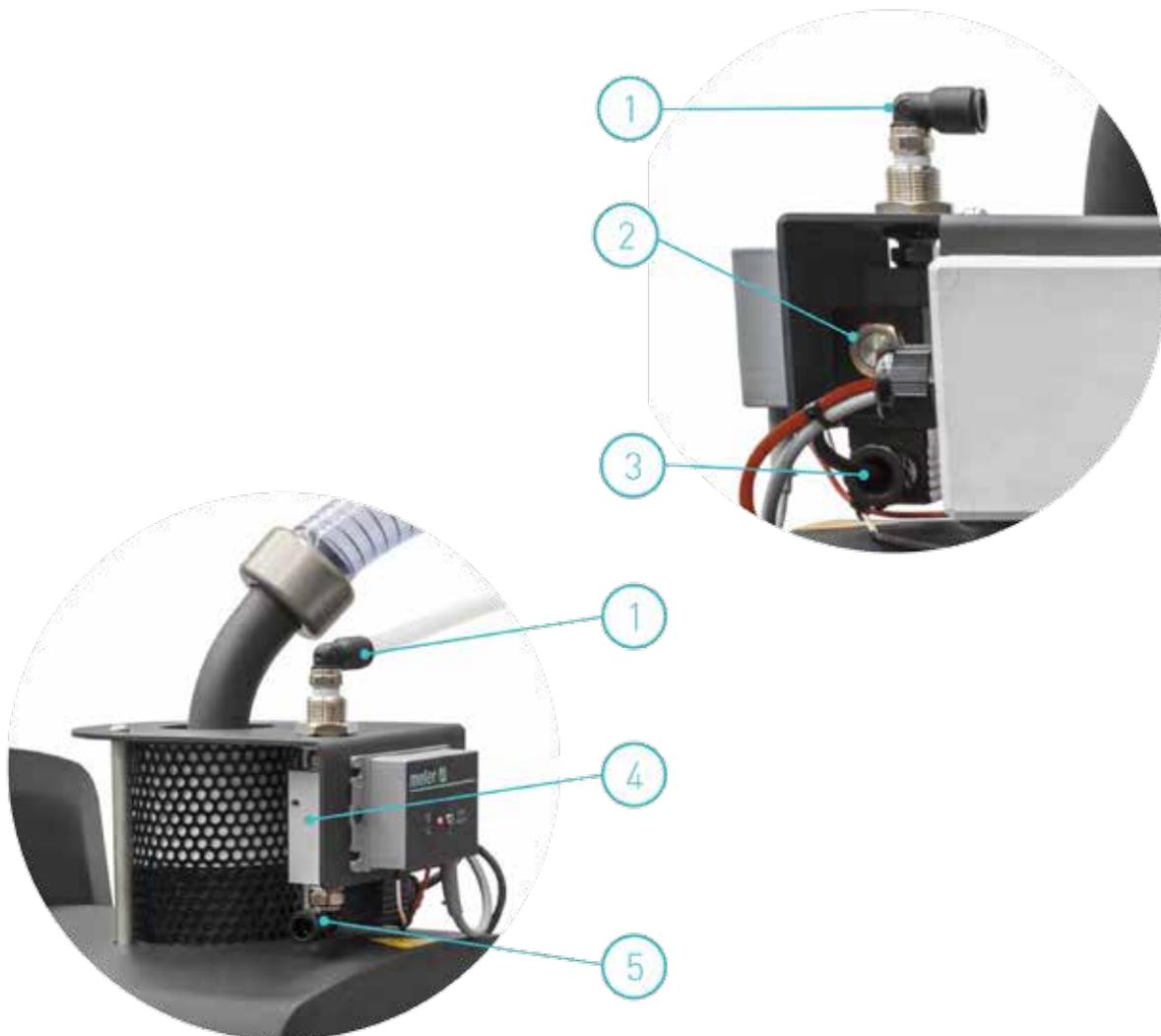
I KLEBSTOFFBEFÜLLUNG, SAUGSTUTZEN

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M1500252650	Halterung Y Ø10 Schnellstecker
2	M150025660	Schlauch für Saugebefüllung Ø30 (meter)
3	M150025670	Metall Saugrohr
4	M150025680	Venturi Saugrohr
5	M150025690	Standbeine für Saugstutzen
6	M150025700	Halterung 90° 3/8 Ø10 Schnellstecker
7	M150025710	Drucklufrüttler Befüllungsgerät
8	M21300000	Schalldämpfer
9	M150110180	Gerade Halterung 1/8 Ø4 Schnellstecker
10	M150025740	Reduktion Ø10 - Ø4 Schnellstecker
	M150025810	Kompletter Saugstutzen Befüllungsgerät



J KLEBSTOFFBEFÜLLUNG, VENTILEINHEIT

Nr.	Referenz-Nr.	Beschreibung
1	M150025750	Halterung 90° 1/4 Ø10
2	M150060080	Magnetspule für Magnetventil 24 V DC (10 W)
3	M150060050	Magnetventil Anschluss
4	M150060070	Komplettes Magnetventil 2/2 24 V DC 5 W
5	M150025790	Halterung 90° 3/8 Ø10 Schnellstecker



10 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A

Hersteller

Bühnen GmbH & Co. KG
Hinterm Sielhof 25
28277 Bremen Germany

Beschreibung und Identifikation des Produktes

Bezeichnung: Schmelzklebstoff-
Auftragsgerät Serie HB
6000 **Baujahr:** 2020

Produkttyp: Maschine (allgemein)

Es wird ausdrücklich erklärt, dass das Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG - Richtlinien entspricht:

Verweis	Richtliniename
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
2011/65/EU	RoHS Richtlinie 2011/65/EU
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU

Die folgenden harmonisierten Normen nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Artikel 7 (2) wurden angewandt:

Verweis	Normenname
EN 50581:2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60204-1:2006/A1:2009	IEC 60204-1:2005/A1:2008
EN 60204-1:2006/AC:2010	Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-2: Fachgrundnormen — Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-4: Fachgrundnormen — Störaussendung für Industriebereiche
EN 61000-6-	IEC 61000-6-4:2006/A1:2010
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN ISO 13732-1:2008	Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006)

Verweis	Normenname
EN ISO 13849-1:2015	Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2015)
EN ISO 14120:2015	Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen (ISO 14120:2015)

Die in der Gemeinschaft ansässige Person, die für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigt ist:

Nils Erdmann

Bremen, 17.12.19
Ort, Datum


Bert Gausepohl
Geschäftsführer


Christoph Zunder
Leitung
Produktmanagement

ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

BEHEIZBARER SCHLAUCH

TYP NS, KS, HP

Spezielle Sicherheitshinweise	11-3
Mögliche Gefährdung	11-3
Bestimmungsgemäße Verwendung	11-3
Hinweise zum sicheren Betrieb	11-3
Typ NS30	11-4
Typ KS mini, HP	11-5
Technische Daten	11-6
Serie NS30	11-6
Typ KS mini, HP	11-6
Steckerbelegung	11-7
Typ NS30	11-7
Typ KS mini	11-8
Typ HP	11-9
Aufbau und Funktion	11-10
Aufbau	11-10
Funktion	11-10
Temperaturbeständigkeit	11-11
Chemische Beständigkeit des Kleberschlauches	11-11
Installation	11-12
Anschließen/Abnehmen	11-12
Verlegehinweise	11-12
Weitere Tips zur Schlauchführung	11-13
Wartung	11-16
Wartungsintervalle	11-16
Beheizbares Schlauchsystem mit auswechselbarer Innenseele	11-16
Anleitung für das Wechseln der austauschbaren Innenseele	11-16
Reinigung	11-17
Reparatur	11-18
Gewährleistung	11-18
Entsorgung	11-18

BETRIEBSANLEITUNG HEIZBARER SCHLAUCH

Dieses Dokument beschreibt den Umgang mit den heizbaren Schläuchen

- Typ NS (für Auftragsköpfe)
- Typ KS mini (für Auftragsköpfe) und
- Typ HP (für Handauftragsgeräte)

SPEZIELLE SICHERHEITSHINWEISE

MÖGLICHE GEFÄHRDUNG



Verbrennungsgefahr

besteht an heißen Metallteilen, durch heißes Schmelzgut und durch heiße Schmelzgutdämpfe.

Tragen Sie deshalb stets Wärmeschutzhandschuhe.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Beheizbare Schläuche werden als flexible Verbindung zwischen Maschinen bzw. Maschinenteilen eingesetzt. Sie dienen der Weiterleitung von geschmolzenem Schmelzgut, z.B. von einer Tankanlage zum Auftragskopf.



Achtung!

Die beheizbaren Schläuche Typ HP und KS mini sind nur für den Betrieb mit BÜHNEN-Auftragsköpfen und -Handauftragsgeräten zugelassen.

Trennung von und Anschluß am Auftragskopf/Handauftragsgerät bei Typ HP dürfen nur durch elektrosachkundiges Personal vorgenommen werden. Tankanlage vorher abschalten!

HINWEISE ZUM SICHEREN BETRIEB



Verbrennungsgefahr

Die maximal zulässige Arbeitstemperatur (T_{\max} , siehe Typenschild) darf nicht überschritten werden. Durch zu hohe Temperaturen sinkt die Druckbelastbarkeit. Der Schlauch kann dadurch zerstört werden.

- Entlasten Sie vor der Demontage des heizbaren Schlauches den Systemdruck .



Gefahr!

Ziehen Sie **vor jeder Wartungs- oder Reparaturarbeit am heizbaren Schlauch** den Netzstecker der Tankanlage.

Verbrennungsgefahr durch heißen Schmelzklebstoff!

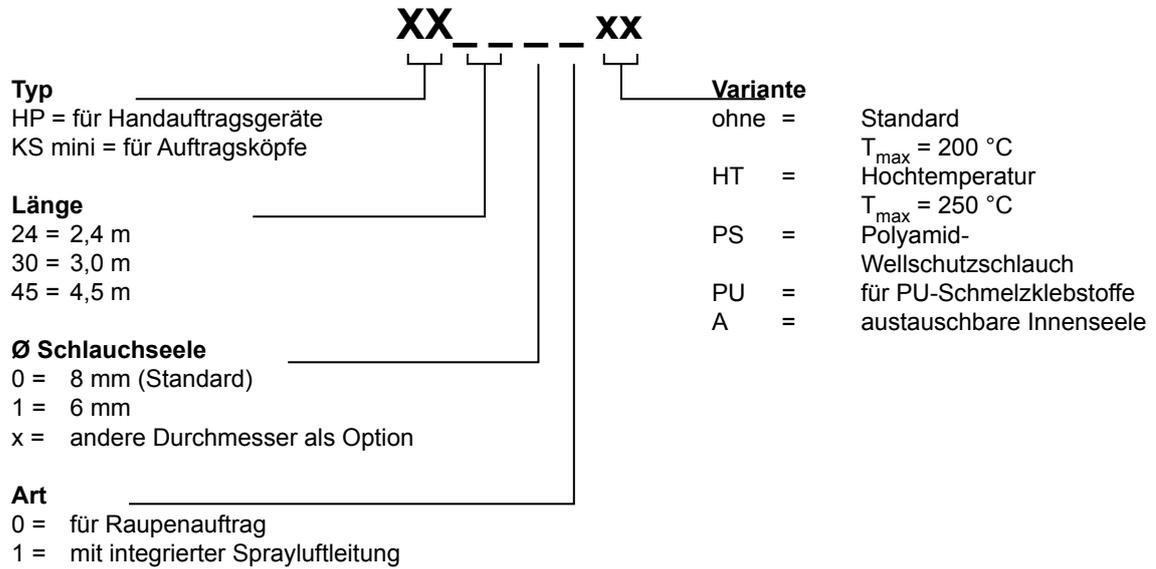
TYP NS30

Artikel-Nr.	Bezeichnung
NKT0081	Schlauch NS30 0,6 m NW08
NKT0082	Schlauch NS30 1,2 m NW08
NKT0083	Schlauch NS30 1,8 m NW08
NKT0084	Schlauch NS30 2,4 m NW08
NKT0085	Schlauch NS30 3,0 m NW08
NKT0086	Schlauch NS30 3,6 m NW08
NKT0415	Schlauch NS30 4,0 m NW08
NKT0357	Schlauch NS30 4,2 m NW08
NKT0087	Schlauch NS30 4,8 m NW08
NKT0405	Schlauch NS30 6,0 m NW08
NKT0088	Schlauch NS30 7,2 m NW08
NKT0328	Schlauch NS30 8,0 m NW08
NKT0089	Schlauch NS30 10,0 m NW08
NKT0090	Schlauch NS30-SW 0,6 m NW08 schwallwassergeschützt
NKT0091	Schlauch NS30-SW 1,2 m NW08 schwallwassergeschützt
NKT0092	Schlauch NS30-SW 1,8 m NW08 schwallwassergeschützt
NKT0093	Schlauch NS30-SW 2,4 m NW08 schwallwassergeschützt
NKT0094	Schlauch NS30-SW 3,0 m NW08 schwallwassergeschützt
NKT0095	Schlauch NS30-SW 3,6 m NW08 schwallwassergeschützt
NKT0096	Schlauch NS30-SW 4,8 m NW08 schwallwassergeschützt

Optional:

- A = Austauschbare Innenseele
 (bei Anwendung mit PUR oder
 POR empfohlen)
- VA-FLEX = VA-Ummantelung
 (bei extremer Beanspruchung
 des Außenmantels)
- S = Außenmantel in Signalfarbe (Orange)

TYP KS MINI, HP



TECHNISCHE DATEN

SERIE NS30

Ausführung	High-Flex
Versorgungsspannung	230 VAC/50...60 Hz
Max. Betriebstemperatur (Tmax)	200 °C
Temperaturfühler	Ni120
Druckbelastbarkeit (bei 200 °C)	160 bar
Standardnennweite	NW08
Kappenaußendurchmesser	40 mm

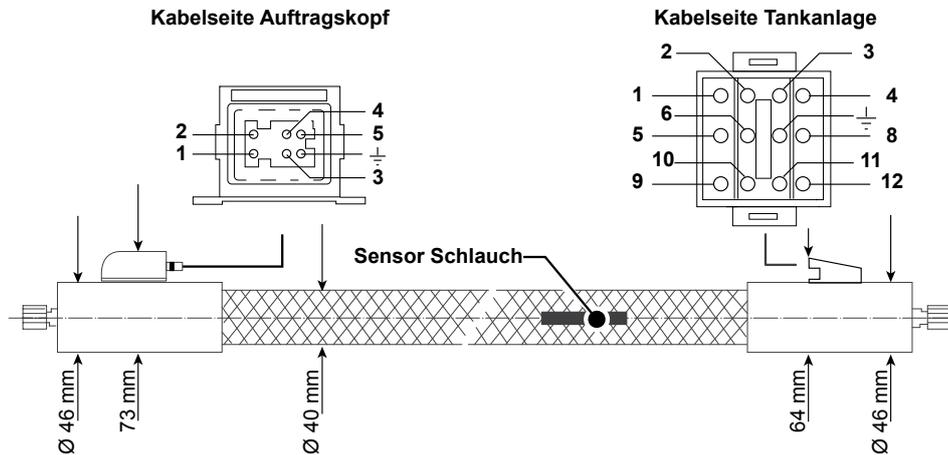
TYP KS MINI, HP

Ausführung	Standard	Hochtemperatur (HT)
Versorgungsspannung	230 VAC/50...60 Hz	
Heizleistung (P)	bis 3 m Schlauchlänge: 130 W/m ab 3 m Schlauchlänge: 100 W/m	
Max. Betriebstemperatur (Tmax)	200 °C	250 °C
Temperaturfühler	PT100	
Druckbelastbarkeit (Pmax) für 8 mm Schlauchseele	Die angegebenen Werte sind durch Messungen in gestrecktem Zustand ohne Bewegung ermittelt worden. Bei mechanischen Beanspruchungen verändern sich die Werte. Besonders negativ wirken sich kurze, oft sehr hohe Druckspitzen aus.	
Berstdruck bei 24 °C	900 bar	900 bar
Max. Schmelzgutdruck: bis 24 °C	200 bar	250 bar
bei 100 °C	180 bar	225 bar
bei 200 °C	160 bar	200 bar
bei 250 °C	-	188 bar
Max. Sprühluftdruck (p _{max}) (nur mit Handauftragsgeräten Spray)	5 bar	
Armatur	stahlverzinkt, 9/16-18 UNF-Gewinde, SW 19 für Nennweite 08 und 10	

STECKERBELEGUNG

Typ NS30

Steckertyp: 12-polig Rechteck, Stifte (zur Tankanlage)
6-polig Rechteck, Buchse (zum Auftragskopf)



Zum Auftragskopf (6-pol. Rechteck)

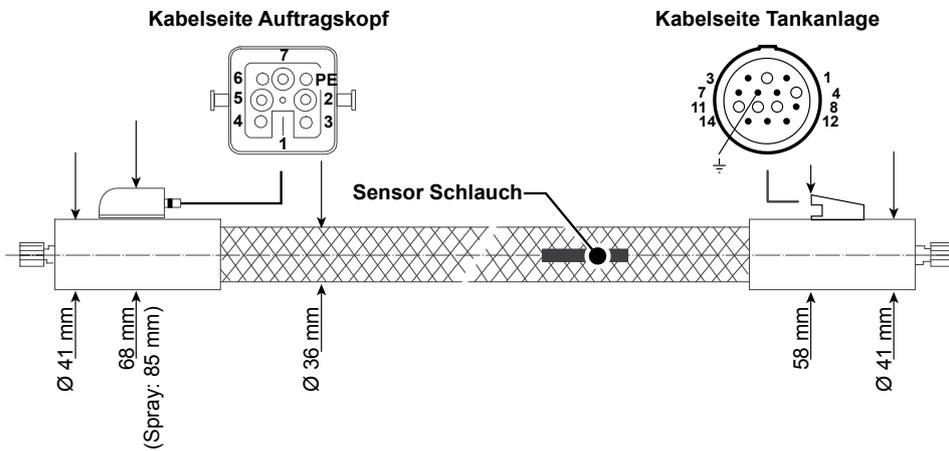
1	weiß	Heizung Auftragskopf (L)
2	grün	Heizung Auftragskopf (N)
3	orange	Sensor Auftragskopf
4	frei	
5	braun	Sensor Auftragskopf
⏏	grün/gelb	Schutzleiter

Zur Tankanlage (12-pol. Rechteck)

1	weiß	Heizung Auftragskopf (L)
2	grün	Heizung Auftragskopf (N)
3	orange	Verbindungsleitung zum Sensor Auftragskopf, Brücke zu Pin 12
4	blau	Heizung Schlauch
5	braun	Sensor Schlauch (hin) braun & rot werden im Stecker zusammen mit Brücke zu Pin 9 angeschlossen
6	blau	Heizung Schlauch
7	grün/gelb	Schutzleiter
8	rot	Sensor Schlauch (rück), Brücke zu Pin 11
9	braun	Brücke zu Pin 5
11	rot	Brücke zu Pin 8
12	orange	Brücke zu Pin 3

Typ KS MINI

Steckertyp: AMP, 14-polig, Stifte (zur Tankanlage)
Harting, 8-polig, Buchse (zum Auftragskopf)



Zum Auftragskopf (8-pol.)

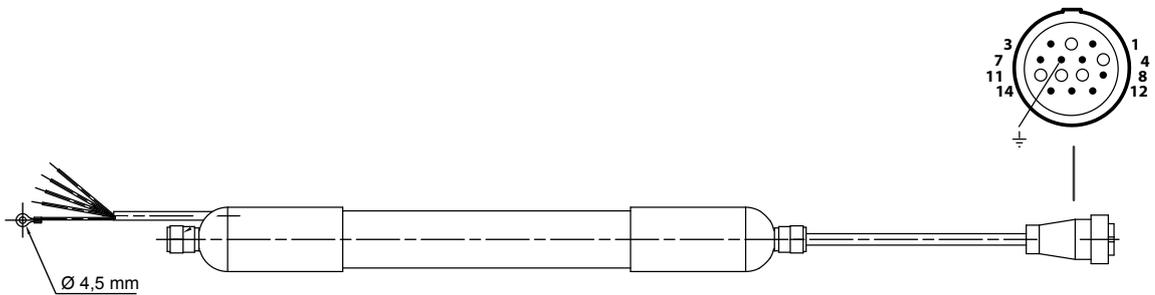
1	frei	
2	braun	Heizung Auftragskopf (L)
3	blau	Heizung Auftragskopf (N)
4	orange	Ventilsteuerung
5	orange	Ventilsteuerung
6	grau	Sensor Auftragskopf
7	grau	Sensor Auftragskopf
8	grün-gelb	Schutzleiter

Zur Tankanlage (14-pol. AMP)

1	braun	Heizung Auftragskopf (L)
2	frei	
3	blau	Heizung Auftragskopf (N)
4	grau	Sensor Auftragskopf
5	grün-gelb	Schutzleiter
6	grau	Sensor Auftragskopf
7	orange	Ventilsteuerung
8	frei	
9	orange	Ventilsteuerung
10	frei	
11	weiß	Sensor Schlauch
12	rot	Sensor Schlauch
13	gelb	Heizung Schlauch (L)
14	violett	Heizung Schlauch (N)

Typ HP

Steckertyp: AMP, 14-polig, Stifte (zur Tankanlage)

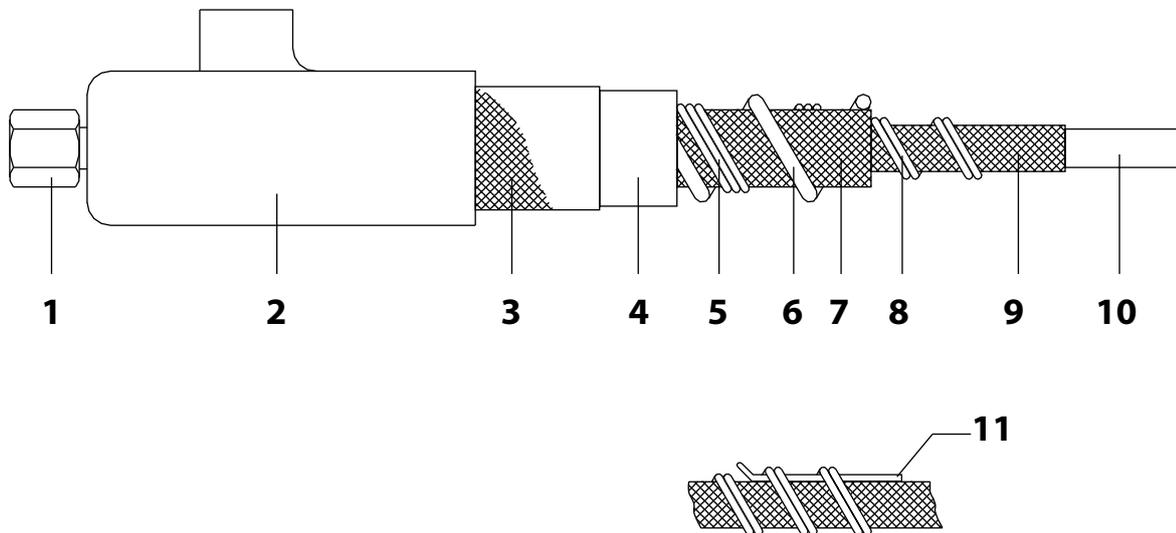


Zur Tankanlage (14-pol. AMP)

1	braun	Heizung Auftragskopf (L)
2	frei	
3	blau	Heizung Auftragskopf (N)
4	grau	Sensor Auftragskopf
5	grün-gelb	Schutzleiter
6	grau	Sensor Auftragskopf
7	orange	Ventilsteuerung
8	frei	
9	orange	Ventilsteuerung
10	frei	
11	weiß	Sensor Schlauch
12	rot	Sensor Schlauch
13	gelb	Heizung Schlauch (L)
14	violett	Heizung Schlauch (N)

AUFBAU UND FUNKTION

AUFBAU



1	Armatur
2	Endkappe
3	Geflecht oder Wellschlauch
4	Silikonschaum
5	Steueradern
6	Heißluftleitung PTFE (nur bei KS-S-Ausführung)
7	Isolierung
8	Heizung
9	Umflechtung aus Edelstahldrähten
10	Schlauchseele PTFE
11	Temperatursensor Pt 100/Ni120

FUNKTION

Die Grundlage des beheizbaren Schlauches ist die Schlauchseele (10), durch die das Schmelzgut fließt. Sie besteht aus hochwertigem PTFE mit glatter Oberfläche.

Da die Schlauchseele (10) keine große Druckfestigkeit besitzt, wird sie mit einem Edelmetallgewebe (9) umflochten. Die Anschlußarmaturen (1) aus verzinktem Stahl sind mit dem gesamten Aufbau verpresst.

Die Heizleiter (8) bestehen aus hochwertigen Heizleiterlegierungen, die mit einem Schutzleiter umflochten sind. Als Wärmeisolierung dient ein Glasfasergeflecht (7), das die Heizleiter umschließt.

Die PTFE-isolierten Anschlußlitzen (5) sind spiralförmig um diesen Aufbau gewandelt.

Ein wärmestabilisierter Silikonschaum (4) mit feinporigem Zellaufbau umschließt den gesamten Aufbau, der durch ein Schutzgeflecht (3) aus Polyamid geschützt ist. Die Anschlußseiten des Schlauches sind mit temperaturbeständigen Endkappen aus Silikon versehen.

Zwischen Heizung und Edstahlgewebe ist ein Temperatursensor (Pt 100) eingebaut, der die aktuelle Schlauchtemperatur an die Regelelektronik meldet.

Beheizbare Schläuche in Spray-Ausführung enthalten zusätzlich einen PTFE-Schlauch (6) für die Sprühluft.

TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

Das Polyamid-Schutzgeflecht ist beständig bis 160 °C. Durch Bündelung mehrerer beheizbarer Schläuche oder das Berühren heißer Maschinenteile können lokal Übertemperaturen entstehen.



Achtung!

Die maximal zulässige Temperatur (angegeben als T_{\max} auf dem Typenschild) darf nicht überschritten werden.

Durch zu hohe Temperaturen sinkt die Druckbelastbarkeit des beheizten Schlauches, der dadurch beschädigt oder zerstört werden kann.

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT DES KLEBERSCHLAUCHES

PTFE ist beständig gegen fast alle Medien.

In geringen Mengen diffundiert Wasser durch die Wandung.



Achtung!

Informieren Sie sich bei Verwendung von Schmelzgütern, die fluorhaltige Kohlenwasserstoffe, Öle, Alkalimetalle oder Halogene enthalten, beim jeweiligen Hersteller über die Verträglichkeit mit PTFE.

Ungeeignete Schmelzgüter können den Kleberschlauch beschädigen.

INSTALLATION



Achtung!

Die Installation des beheizbaren Schlauches darf nur durch sachkundiges Personal erfolgen.

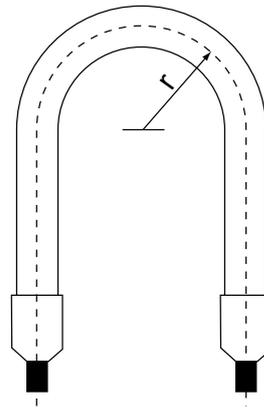
Nähere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung der Tankanlage.

ANSCHLIESSEN/ABNEHMEN

Die Montage des beheizbaren Schlauches an die Tankanlage ist in der Betriebsanleitung der Tankanlage ausführlich beschrieben.

VERLEGEHINWEISE

Biegeradius

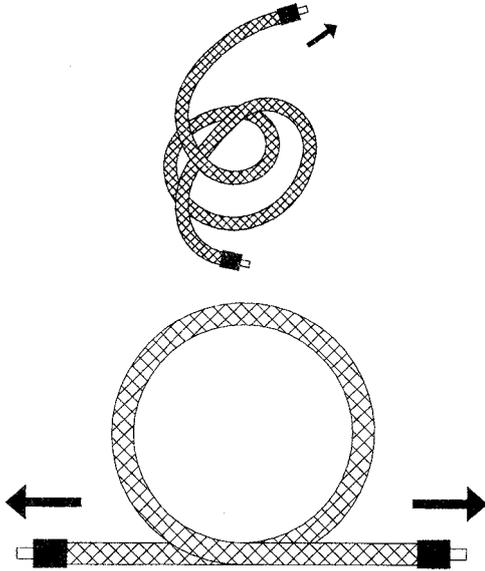


Der minimal zulässige Biegeradius des beheizbaren Schlauches beträgt $r = 160$ mm, bei Schläuchen mit integrierter Sprayluftleitung 240 mm.

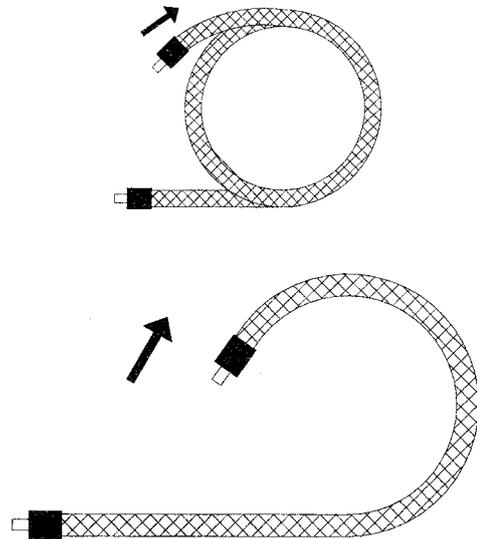
Beachten Sie auch folgende Hinweise:

- Das Unterschreiten des minimal zulässigen Biegeradius, Knicken, starke Torsionsbeanspruchung (Verdrehung) und S-Bögen können zur Zerstörung des Schlauches führen.
- Direkt an den Anschlüssen dürfen keine Bewegungs- und Biegebeanspruchungen auftreten.

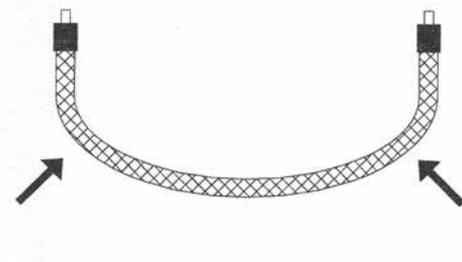
WEITERE TIPS ZUR SCHLAUCHFÜHRUNG



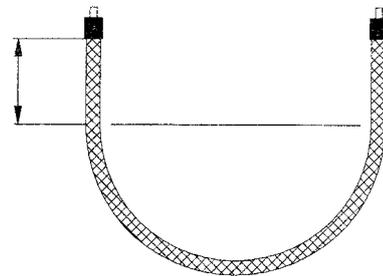
Bei aufgerollten Schläuchen entsteht durch Ziehen an den Enden eine Torsionsbeanspruchung. Der kleinste zulässige Biegeradius kann unterschritten werden!



Rollen Sie den Ring ab.
(Schlauch nicht abziehen)

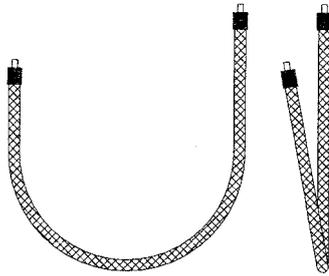


Ein zu kurz gewählter Schlauch wird an den Anschlußenden geknickt.

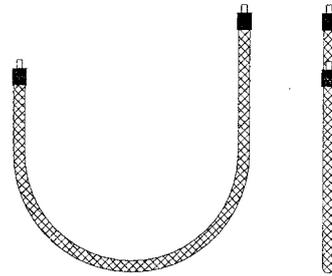


Planen Sie an den Anschlußenden ein gerades Stück (Länge ca. 5 x Schlauchdurchmesser) ein.

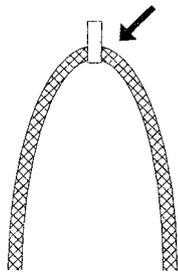
Ein großer Biegeradius erhöht die Lebensdauer des Schlauches.



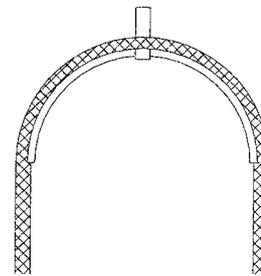
Torsionsbewegungen führen zur Zerstörung des beheizbaren Schlauches. Sie entstehen häufig durch falschen Einbau, vor allem durch ein Verdrehen des Schlauches während der Montage.



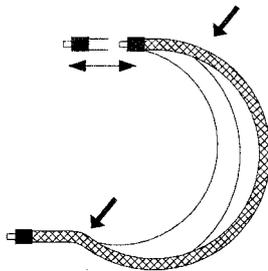
Lassen Sie die Schlauchachsen bei der Verlegung parallel verlaufen. Verlegen Sie den Schlauch so, daß die Bewegungsrichtung in einer Ebene mit den Schlauchachsen verläuft.



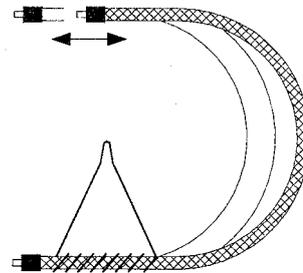
Umlenkungen gefährden den Schlauch durch Knickgefahr und Biegebeanspruchung.



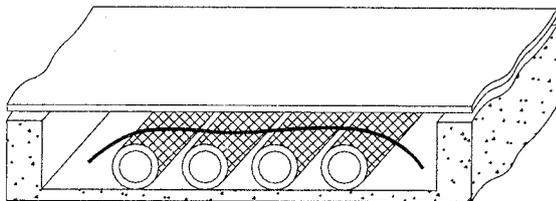
Abhilfe: Sattel oder Rolle mit entsprechendem Durchmesser verwenden.



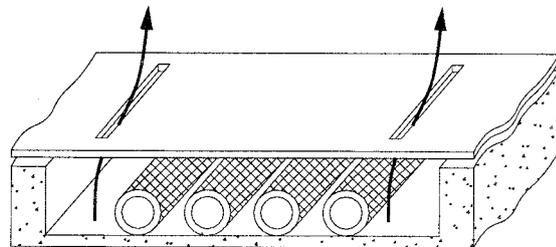
Durch ungünstigen Einbau hängt der Schlauch durch.



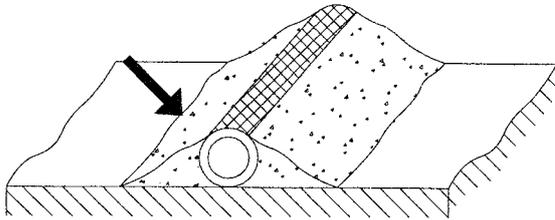
Abhilfe: Spiral-Schlauchaufhängung



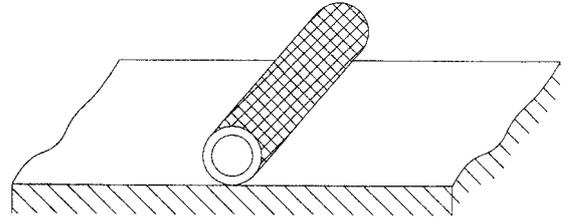
Beim Verlegen der Schläuche in einem geschlossenen Kanal oder Schacht kann ein Wärmestau entstehen.



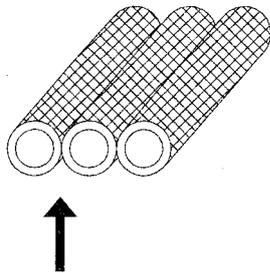
Schläuche dürfen sich nicht berühren. Sorgen Sie für ausreichende Durchlüftung.



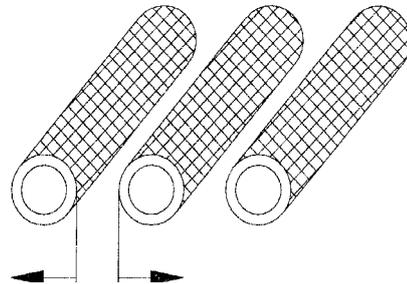
Werden die Schläuche mit pulverartigen Substanzen überdeckt, treten lokale Überhitzungen auf.



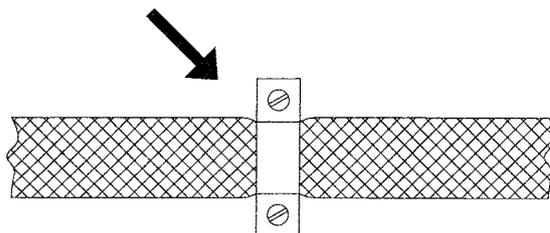
Reinigen Sie die Schläuche regelmäßig.



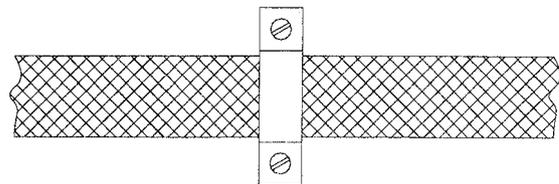
Eine Bündelung oder Verlegung der Schläuche mit gegenseitigem Kontakt führt zu Überhitzungen an diesen Kontaktstellen.



Verlegen Sie die Schläuche mit Abstand.



Quetschen der Schläuche durch Halterungen kann die Schläuche beschädigen.



Wählen Sie Halterungen mit passendem Durchmesser. Ziehen Sie die Halterungen so fest an, daß der Schlauch sicher gehalten, aber nicht gequetscht wird.

WARTUNG



Achtung!

Wartungsarbeiten dürfen nur durch sachkundiges Personal durchgeführt werden.

WARTUNGSINTERVALLE

Täglich	Prüfen Sie die Schläuche auf Dichtheit.
	Prüfen Sie alle mechanischen und elektrischen Verbindungen auf festen Sitz.
	Entfernen Sie Schmelzgutreste und sonstige Verschmutzungen.

BEHEIZBARES SCHLAUCHSYSTEM MIT AUSWECHSELBARER INNENSEELE

Das Heizschlauchsystem des Typs KS besteht aus einem Trägerschlauch und einer austauschbaren Innenseele. Aufgrund des Aufbaus ist die Schlauchlänge auf max. 12 m begrenzt.

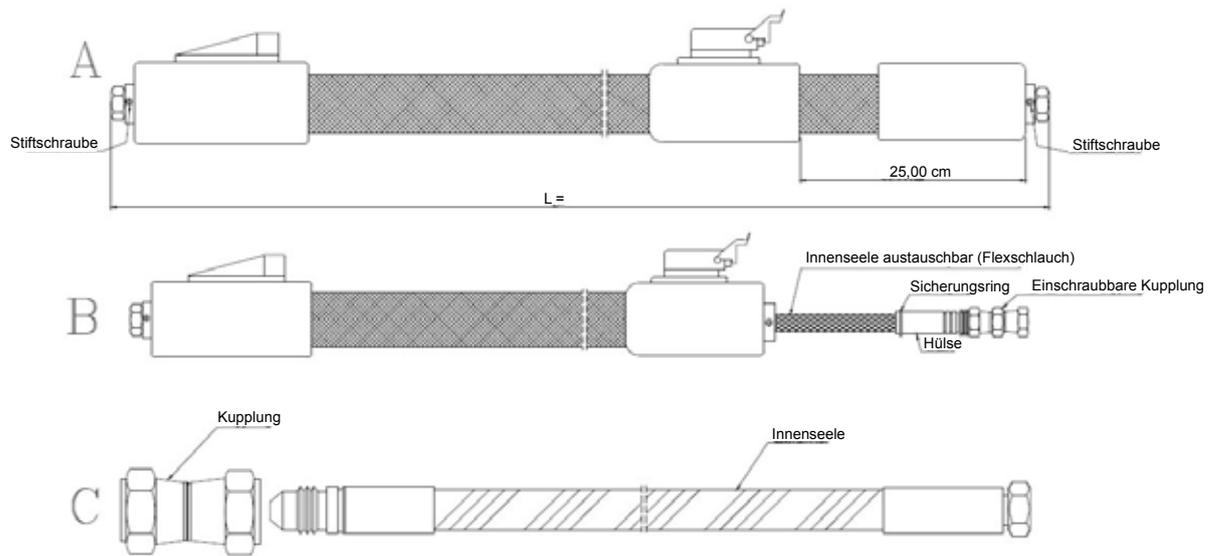
Dieses System eignet sich besonders für die Verarbeitung von reaktiven Klebstoffen. Bei einer Verunreinigung oder Verstopfung wird nur die Innenseele ausgetauscht, der Trägerschlauch (auf dem sich die Heizung befindet) bleibt erhalten. Der Austausch darf nur im geraden Zustand erfolgen.

Die Heizleistung wird auf die entsprechende Nennweite des Trägerschlauchs und die Betriebstemperatur angepasst. Dieses Heizschlauchsystem ist für eine Betriebstemperatur von max. 200°C ausgelegt. Die Druckbelastung bezieht sich auf die Innenseele und ist in „Technische Daten“ auf Seite 11-6 ersichtlich.

Das Kapitel „Installation“ auf Seite 11-12 ist zu beachten.

ANLEITUNG FÜR DAS WECHSELN DER AUSTAUSCHBAREN INNENSEELE

- Lösen Sie die Gewindestifte mit Innen-Sechskant (Ø 2,5 mm) auf beiden Seiten des Schlauches.
- Schrauben Sie den Doppelnippel heraus.
- Entfernen Sie den Innenschlauch aus dem Trägerschlauch. Ziehen Sie dazu den Innenschlauch auf der Seite der fest eingepressten Armatur heraus.
- Der Einbau des neuen Innenschlauches erfolgt in umgekehrter Abfolge.



REINIGUNG



Achtung!

Verwenden Sie zur Reinigung der Schläuche keine aggressiven, lösungsmittelhaltigen oder brennbaren Reinigungsmittel. Solche Substanzen können Schäden an den Schläuchen zur Folge haben.

Entfernen Sie mechanisch mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Lappen, weiche Bürste, Holzspatel) Schmelzgutreste und sonstige Verschmutzungen.

Zur Reinigung kann der beheizbare Schlauch auch mit einem geeigneten Reinigungsmittel gespült werden (siehe Betriebsanleitung des Basisgerätes).

REPARATUR

Andere Reparaturen als die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen dürfen ausschließlich durch vom Hersteller beauftragte oder andere sachkundige Personen unter Verwendung von Original-BÜHNEN-Ersatzteilen ausgeführt werden.

GEWÄHRLEISTUNG

Das Gerät wurde nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt und hergestellt. Wir bieten dem Erstkäufer auf Funktion, Material und Verarbeitung eine Gewährleistung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften. Ausgenommen ist normaler Verschleiß.

Die Gewährleistung erlischt, wenn unsachgemäße Behandlung, Anwendung von Gewalt, Reparatur durch Dritte und Einbau anderer als Original-Ersatzteile feststellbar ist.

Die Gewährleistung erstreckt sich auf Instandsetzung oder Umtausch nach unserer Wahl. Eine über unseren Lieferumfang hinausgehende Gewährleistung ist ausgeschlossen, da wir auf den sach- und fachgerechten Einsatz des Gerätes keinen Einfluß haben.

Bitte beachten Sie unsere Geschäftsbedingungen!

ENTSORGUNG



Führen Sie Gerät, Verpackung und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung (gemäß der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 04. Juli 2012) zu.



Konformitätserklärung

Wir, **Bünnen GmbH & Co. KG**
D-28277 Bremen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Beheizbarer Schlauch
Typ AT, DY, FB, HP, KS, LS, MT und NS

auf das sich diese Erklärung bezieht, im Lieferzustand mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

DIN EN 60204-1: 2007-06

DIN EN 60519-1: 2017-06

DIN EN 60519-2: 2007-05

DIN EN 61140: 2016-11

UNE-HD 60364-4-42: 2014-04

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie

2011/65/EU

2014/30/EU

2014/35/EU

Bremen, Mai 2019

Hermann Kruse
Leiter Technik &
Bevollmächtigter
für Dokumentationen

Bert Gausepohl
Geschäftsführer