

InvisiPac[®] HM25c Heißschmelz-Zufuhrsystem

3A5395C
DE

Zum Zuführen und Dispensieren von Heißschmelz-Klebspellets. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.

Weitere Informationen zu den einzelnen **Modellen** finden Sie auf Seite 4.

8,3 MPa (83 bar, 1200 psi) Zulässiger Materialbetriebsdruck

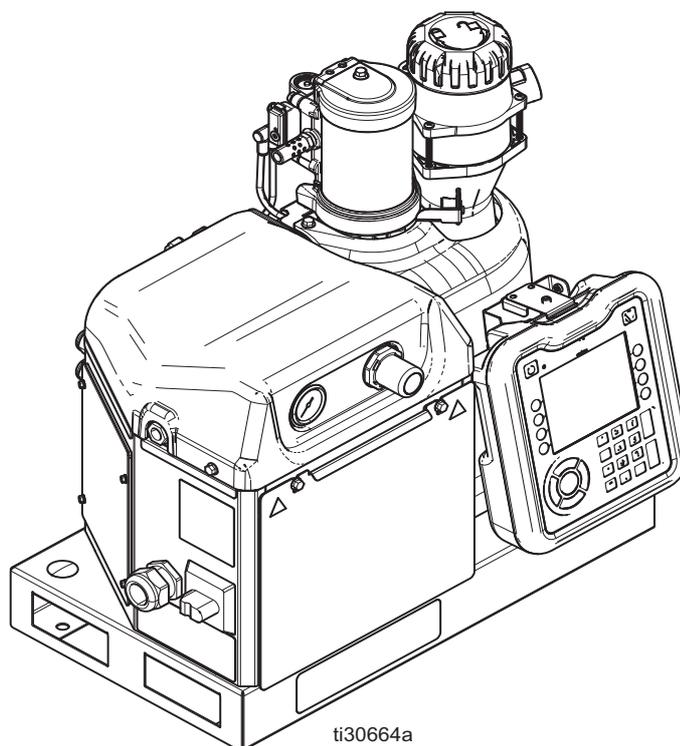
400°F (204°C) Maximale Materialbetriebstemperatur

0,7 MPa (7 bar, 100 psi) Maximaler Lufteinlassdruck



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und in den Handbüchern von Applikator und Schlauch gründlich durch. Alle Anweisungen an einem sicheren Ort aufbewahren.



Intertek
9902471
Zertifiziert nach
CAN/CSA C22.2 No. 88
Entspricht
ANSI/UL 499

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Sachverwandte Handbücher	3	Stromlaufpläne	52
Erforderliche Werkzeuge	3	Allgemeiner Stromlaufplan (alle Systeme)	52
Modelle	4	Stromversorgung	53
Warnhinweise	5	8-Kanal-Systeme (25C702, 25C703, 25C722, 25C723)	54
Kennzeichnung der Komponenten (Typische Installation)	8	Spritzbildregler	55
Vorbereitung	9	Verkabelung Schlauch/Applikator	55
Erdung	9	Stromlaufplan Luftregler	56
Lage	9	Teile	57
Zufuhrsystem anschließen	10	Übliche Systemteile	57
Anschluss beheizter Schläuche	11	Übliche Systemteile (Fortsetzung)	59
Applikatoren anschließen	12	8-Kanal, Spritzbildregler und 480V-Systemteile ..	61
Luftzufuhr anschließen	13	Sicherheits- und Kennzeichnungsetiketten	64
SPS Eingang anschließen	15	Luftreglerbaugruppe 25C468 Teile	65
SPS Ausgänge anschließen	17	Teile Schmelzerbaugruppe 17S257	67
Anschließen des Eingangs der Nachverfolgung des Materialverbrauchs	18	Zubehör	69
Zubehör anschließen	19	Adapterplattensatz, 25M528	69
Netzkabel anschließen	19	Systemstandsatz, 17S264	69
EAM-Einstellungen wählen	20	Lichtsäulensatz, 25C662	70
Betrieb	22	EAM Verlängerungskabel für freistehende Montage	71
Übersicht	22	Materialverfolgungs-Satz	71
Erste Inbetriebnahme und Ansaugen	22	Schlauchadapter	72
Automatisches Befüllen	23	Applikatoradapter	72
Manuelles Befüllen	23	Nachrüstätze	73
Dosieren	24	Luftbehältersatz 16W366	77
Abschaltung	24	Anhang A - EAM (Erweitertes Anzeigemodul) ..	78
Zeitplan	25	EAM-Schnittstelle	78
Druckentlastung	25	Navigation durch die Bildschirme	78
Tipps für den Betrieb zur Maximierung der Kleber-Lebensdauer	25	EAM-Bildschirme	79
Wartung	26	Anhang B - USB-Download/Upload	91
Trichter und Filter inspizieren	26	Verfahren für das Herunterladen	91
Pumpenauslassfilter ersetzen	26	Dateizugriff	91
Pumpeneinlassfilter ersetzen	27	Upload-Vorgang	91
System ablassen	28	USB-Protokolle	92
Spülen	28	Systemeinstellungsdatei	92
Fehlerbehebung	30	System-Sprachdatei	93
Fehlercodes	30	Anhang C - Software-Aktualisierung	94
Alarmer (schalten das System ab)	31	Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung ...	94
Überprüfung Füllsystem	36	Abmessungen	95
Überprüfung Eingangsleistung	36	Abmessungen des 240V-Systems	95
Reparatur	37	System mit 480V-Transformator	95
System	37	Abmessungen der Montagelöcher	96
Luftregler	38	Abmessungen System mit Ständer und Zuführschlauch	97
Schmelzer	39	Technische Spezifikationen	98
Pumpe	43	Inbetriebnahmezeit	100
Rückschlagventil Pumpeneinlassgehäuse und Zylinderdichtungen austauschen	47	Hinweise	101
Heizelemente	49	Graco Standardgarantie	102
Elektrische Komponenten austauschen	50		

Sachverwandte Handbücher

Die Handbücher stehen unter www.graco.com zur Verfügung.

Komponenten-Handbücher auf Englisch:

Teil	Beschreibung
334627	InvisiPac GM100 Plug-Free Heißschmelz-Applikator
3A2805	InvisiPac GS35 Heißschmelz-Applikator
332072	InvisiPac Beheizter Schlauch
3A4937	InvisiPac Standard-Zufuhrsystem
334629	InvisiPac Erweitertes Zufuhrsystem
334784	InvisiPac-Spritzbildregler
334610	LineSite® Fernüberwachungslösung

Erforderliche Werkzeuge

- Standard-Inbusschlüsselsatz
- Metrischer Inbusschlüsselsatz
- Schraubenschlüssel in verschiedenen Größen
- 11/16" Schraubenschlüssel
- 3/8"-Radschlüssel
- 3/8" Einsatz
- 5/16"-Schraubendreher
- 7/16" Einsatz
- 7/8" langer Steckschlüsseleinsatz
- 1"-Steckschlüssel
- 13-mm-Steckschlüssel
- 10-mm-Steckschlüssel
- 1/2"-Radschlüssel
- Seitenschneider
- Phillips-Schraubendreher
- Flacher Schraubendreher
- Multimeter
- Rohrabschneider

Modelle

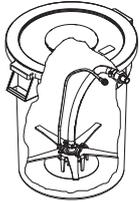
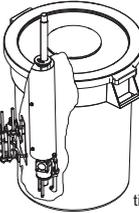
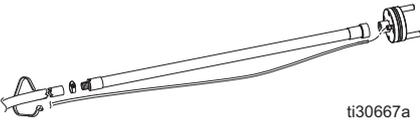
InvisiPac HM25c System Modelle

HINWEIS: Die unten aufgeführten Teilenummern des InvisiPac HM25c Systems umfassen kein Zufuhrsystem. Für die Auswahl eines passenden Zufuhrsystems für das ausgewählte InvisiPac HM25c Systems siehe die folgende Tabelle **Zufuhrsysteme**.

Teil	Muster Steuerung	Kanäle	Spannung (VAC, 50/60 Hz)	Maximale A
25C700	Nicht enthalten	4	200-240 1 Φ /3 Φ , 350-415 3 Φ + N	32 A
25C701	PC-8*			
25C702	Nicht enthalten	8		
25C703	PC-8*			
25C720	Nicht enthalten	4	400-480 3 Φ	16 A
25C721	PC-8*			
25C722	Nicht enthalten	8		
25C723	PC-8*			

* Den Satz 17F712 für die Erweiterung auf PC-8e bestellen (enthält ein Schlüssel-Token für den Codierer). Für weitere Einzelheiten dazu siehe das Handbuch 334784 - InvisiPac-Spritzbildregler.

Zufuhrsysteme

Teil	Anwendung
25C193 	Für Applikationen mit Standard-Pellet-Zuführung.
17D749  ti30666a	Für Anwendungen mit Chiclet-Zuführung.
24N957  ti30667a	Für Anwendungen mit Standard-Pellet-Zuführung mit separatem Zuführbehälter oder Schüttgutbehälter.

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">GEFAHR</h2>	
	<p>GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS</p> <p>Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten. • Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
	<p>VERBRENNUNGSGEFAHR</p> <p>Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.
    	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über den Materialauslass legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder umlenken. • Das Verfahren für die Druckentlastung befolgen, wenn das Dispensieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen

WARNUNG

   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammbare Dämpfe im Arbeitsbereich (wie Lösemittel- und Lackdämpfe) können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine lösungsmittelhaltigen Kleber verwenden, die bei der Verarbeitung einen explosionsgefährdeten Bereich verursachen können. Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen. Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdungsanweisungen. Niemals bei Hochdruck spritzen oder spülen. Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten. Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. Nur geerdete Schläuche verwenden. Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde. Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Abstand zu beweglichen Teilen halten. Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durchführen und alle Energiequellen abschalten.
 	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben sind unter Technische Daten in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben sind unter Technische Daten in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen. Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur Druckentlastung des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird. Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen. Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen. Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden. Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler. Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden. Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten. Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.



WARNUNG



GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter (SDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemmasken, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösemittelherstellers.

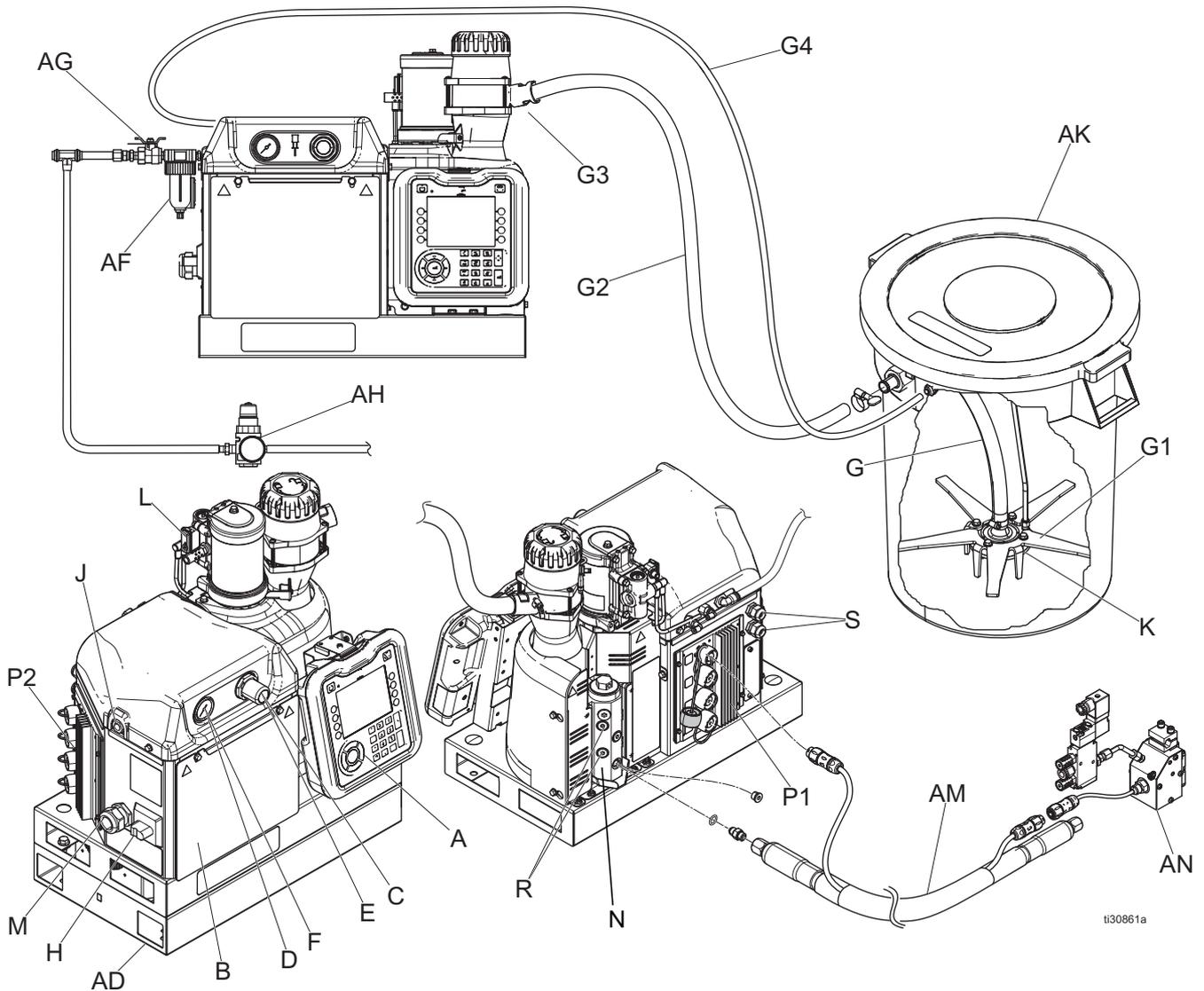


GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE ALUMINIUMTEILE

Wenn Materialien, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, in unter Druck stehenden Geräten verwendet werden, kann es zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte kommen. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

- Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösemittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien verwenden, die solche Lösemittel enthalten.
- Keine Chlorbleiche verwenden.
- Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Lassen Sie sich die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen.

Kennzeichnung der Komponenten (Typische Installation)



Pos. Beschreibung

- A Erweitertes Anzeigemodul (EAM)
- AD Transformatorbasis
- AF System-Zuluftfilter
- AG Einlassluft-Kugelventil öffnen
- AH* Applikator-Druckluftregler
- AK* Zuführbehälter
- AM* Beheizter Schlauch
- AN* Applikator
- B Schaltkasten
- C Luftdruckregler der Pumpe
- D Luftdruckanzeige der Pumpe
- G* Rüttlerrohr
- G1* Rüttlerkopf
- G2* Zuführrohr

Pos. Beschreibung

- G3 Zufuhreinlasstrichter
- G4* Zuluftschlauch 3/8 Zoll AD
- H Netzschalter
- J Lufteinlass des Systems
- K (Rüttler-)Einlass für die Vakuumübertragung
- L Druckluftmotor und Pumpe
- M Zugentlastung der Stromversorgung
- N Beheizter Materialverteiler (Schmelzer)
- P Automatic Multi-Zone (AMZ)
- P1 Automatic Multi-Zone 1 (AMZ 1)
- P2 Automatic Multi-Zone 2 (AMZ 2)
- R Materialauslässe für Verbindungen zu beheizten Schläuchen
- S Kundenseitige I/O-Kabeleinführung

* Nicht mit InvisiPac HM25c mitgeliefert (wird separat angeboten).

Vorbereitung

Erdung



Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr für statische Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Durch elektrische oder statische Funkenbildung können Dämpfe entzündet werden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.

Das InvisiPac-System ist mit einer Erdungsklemme ausgestattet. Ein ausgebildeter Elektriker muss das System mittels dieser Klemme erden. Siehe **Netzkabel anschließen** auf Seite 19.

Lage

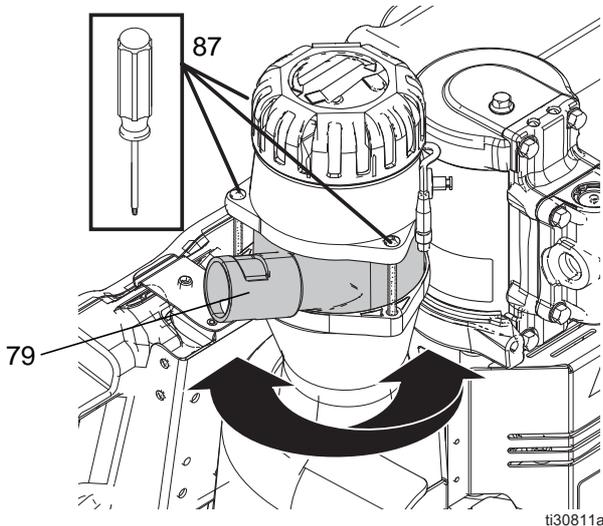
Beim Einrichten des InvisiPac-Systems sicherstellen, dass es die folgenden Kriterien erfüllt:

- Die Umgebungstemperatur muss bei 0°-49°C (32°-120°F) liegen.
- Das InvisiPac System muss so angeordnet sein, dass der Zufuhrschlauch den Zufuhrbehälter (AK) erreichen kann. Die Länge des mit jedem Zufuhrsystem mitgelieferten Schlauchs beträgt 3 m (10 Fuß). Die maximal empfohlene Zufuhrschlauchlänge beträgt 9,1 m (30 Fuß). Zum Erreichen der maximalen Zufuhrschlauchlänge den **30-Fuß-Schlauch, 24R043** verwenden.

- Das InvisiPac System muss so angeordnet sein, dass die beheizten Schläuche (AM) vom Schmelzer (N) bis zu den Applikatoren reichen. Die maximale Länge eines InvisiPac-Schlauchs beträgt 7,6 m (25 ft).
- Für einfache Bedienung das InvisiPac-System so aufstellen, dass die Anzeige etwas unterhalb der Augenhöhe liegt. Den **System-Stand-Satz, 17S264** verwenden, um das InvisiPac System auf die passende Höhe zu bringen. Siehe Seite 69 für Einzelheiten.
- Den **Adapter-Platten-Satz, 25M528** (Seite 69) verwenden, um das InvisiPac System anstelle eines Nicht-Graco-Systems aufzustellen.
- Um den Betrieb und die Wartung des Systems zu erleichtern, das InvisiPac System so platzieren, dass alle Seiten leicht zugänglich sind und über ausreichend Beleuchtung verfügen.
- Die Systembasis mittels der vorgesehenen Montagelöcher permanent an der ausgewählten Stelle verankern. Siehe **Durchmesser der Montagebohrungen** auf Seite 96.

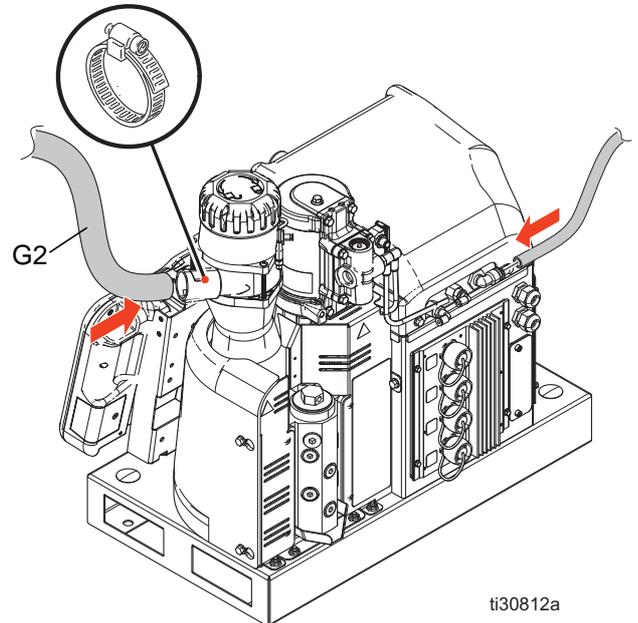
Zufuhrsystem anschließen

1. Zu den Montageschritten vor dem Anschluss des Zufuhrsystems am InvisiPac System siehe das Anweisungshandbuch, das dem Zufuhrsystem beiliegt.
2. Den Trichter-Einlass (79) am InvisiPac System (optional) einstellen:
 - a. Lösen Sie alle drei Verbindungsbolzen (87).



- b. Den Trichtereinlass (79) in die gewünschte Position drehen und alle drei Montagebolzen (87) wieder anziehen.

3. Den transparenten AD Zuführschlauch mit 33 mm (1,3") (G2) in den Trichtereinlass (79) einführen. Die Schlauchklemme über den Ausschnitten im Trichtereinlass festziehen, um den Zuführschlauch zu sichern.



4. Den 9,525 cm (3/8") AD Zuluft-Zuführschlauch (G4) an das leere 9,525 cm (3/8") Aufsteck-Fitting an der Rückseite des InvisiPac Systems anschließen.

Anschluss beheizter Schläuche



Die Verwendung eines geheizten Schlauchs von Graco ist mit diesem System nicht erforderlich. Alle an das System angebrachten beheizten Schläuche müssen aber für 8,3 MPa (83 bar; 1200 psi) und 204°C (400°F) ausgelegt sein, über einen RTD-Sensor verfügen und bei 240 VAC nicht mehr als 1250W verbrauchen. Für beheizte Schläuche, die nicht von Graco stammen, benötigt man ein elektrisches Adapterkabel.

Beim Anschluss von Schläuchen an ein bereits in Betrieb befindliches System: Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen und sicherstellen, dass das System bei einer sicheren Temperatur betrieben wird, dann weiter mit Schritt 2.

Beim Anschluss von Schläuchen an ein neues System: Mit Schritt 1 beginnen.

1. Restliches Öl von der Werksprüfung abfließen lassen:
 - a. Einen Lappen auf der Schmelzer-Auffangwanne (650) platzieren. Es kann sich noch Öl von der Werksprüfung im System befinden.
 - b. Mit einem 1/4"-Inbusschlüssel den Stopfen der Ablassöffnung (640) entfernen.
 - c. Wenn keine Flüssigkeit mehr ausläuft, den Stopfen der Ablassöffnung (640) anbringen und den Lappen von der Schmelzer-Auffangwanne (650) entfernen.
2. Einen Flüssigkeitsanschluss zwischen dem Schmelzer (N) und dem/den beheizten Schlauch/Schläuchen (AM) herstellen:

- a. Den Verteilerstopfen vom Schmelzerablass (640) entfernen.

HINWEIS: Zur einfacheren Installation zunächst die unteren Schmelzer-Ablassöffnungen verwenden.

HINWEIS: Für den Anschluss von Schlauch-Flüssigkeitsanschlüssen nicht den oberen Ablass (PT) verwenden.

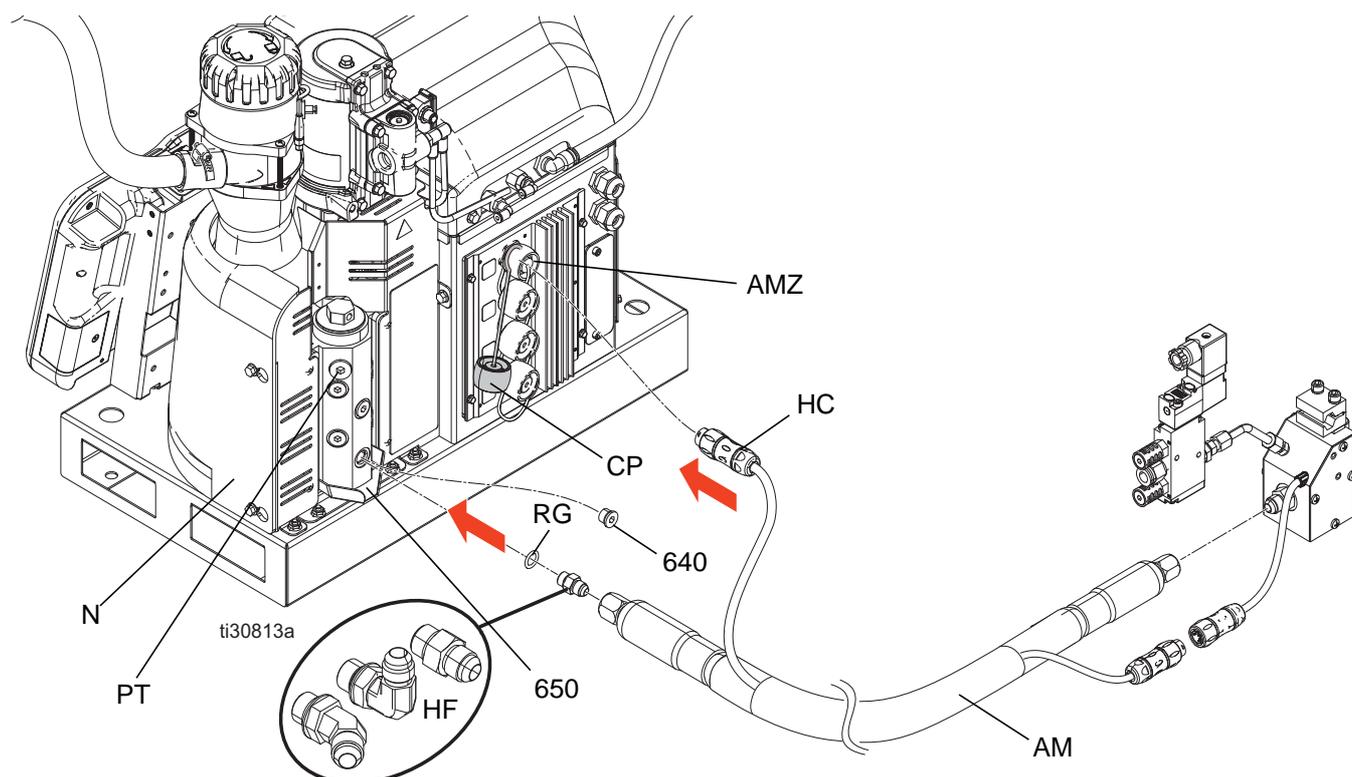
- b. Das mitgelieferte Hydraulik-Fitting (HF) mit dem O-Ring (RG) zum Schmelzer hin im oberen Auslass installieren. Fitting mit 11/16"-Schlüssel festziehen.

HINWEIS: 8-Kanal-Systeme verfügen über zusätzliche Hydraulik-Fitting-T-Stücke, um den Anschluss von 8 beheizten Schläuchen am Auslassverteiler des Schmelzers zu erleichtern.

3. Die obigen Schritte für alle verbleibenden Kanäle wiederholen.
4. Den elektrischen Anschluss zwischen dem/den beheizten Schlauch/Schläuchen und dem/den AMZ herstellen:

HINWEIS: Für einfachere Installation zuerst den Anschluss zwischen den äußerst rechten Schmelzeranschlüssen und den äußerst rechten AMZ-Steckern herstellen.

- a. Die Kappe (CP) vom AMZ-Stecker abnehmen und den elektrischen Schlauchstecker (HC) installieren.
5. Die obigen Schritte für alle verbleibenden Kanäle wiederholen.



Applikatoren anschließen

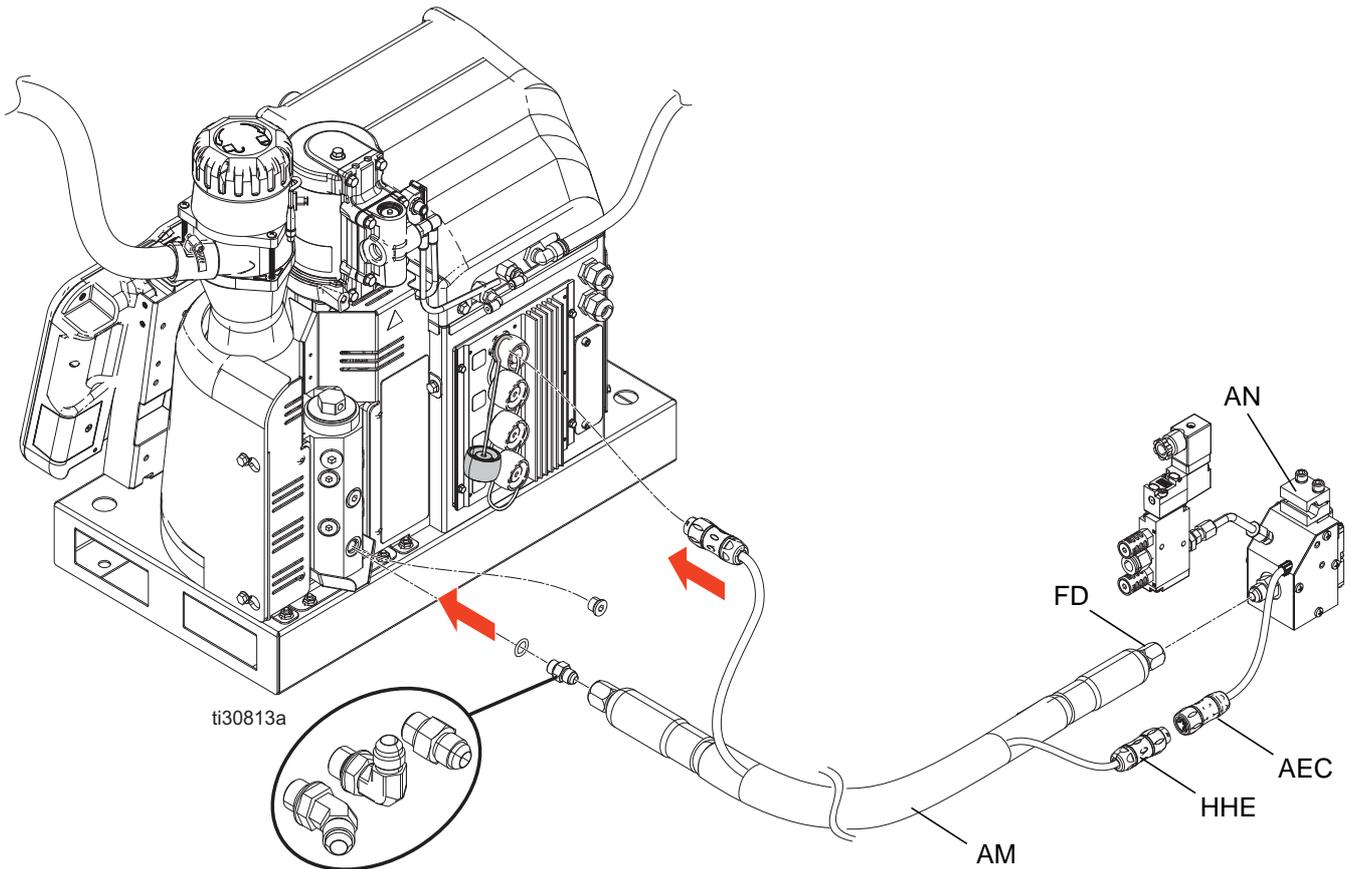


Die Verwendung eines Graco-Applikators ist mit diesem System nicht erforderlich. Alle an das System angebrachten Applikatoren müssen aber für 8,3 MPa (83 bar; 1200 psi) und 204°C (400°F) ausgelegt sein, über einen RTD-Sensor verfügen und bei 240 VAC nicht mehr als 400 W verbrauchen. Für Applikatoren, die nicht von Graco stammen, benötigt man ein elektrisches Adapterkabel.

Beim Anschluss von Applikatoren an ein bereits in Betrieb befindliches System: Die Druckentlastung auf Seite 25 durchführen und sicherstellen, dass das System bei einer sicheren Temperatur betrieben wird.

1. Den Flüssigkeitsauslass am beheizten Schlauch (FD) mit einem 11/16 Zoll Schlüssel am

- Flüssigkeitseinlass des Applikators (FD) festziehen, um zwischen dem beheizten Schlauch (AM) und dem Applikator einen Flüssigkeitsanschluss herzustellen.
2. Den elektrischen Anschluss zwischen dem beheizten Schlauch (AM) und dem Applikator (AN) herstellen:
 - a. Für den Anschluss von beheizten Graco-Schläuchen an Graco-Applikatoren den elektrischen Stecker des beheizten Schlauches (HHE) am elektrischen Stecker des Applikators (AEC) anschließen.
 - b. Für den Anschluss von beheizten Graco-Schläuchen an Applikatoren, die nicht von Graco stammen, einen elektrischen Stecker am beheizten Schlauch (HHE) an das Adapterkabel des Nicht-Graco-Applikators anschließen und das andere Ende an den elektrischen Stecker des Applikators (AEC) anschließen.
 3. Die obigen Schritte für alle Applikatoren wiederholen.



Luftzufuhr anschließen

Vor dem Fortfahren die empfohlenen Richtlinien für die Lufteinrichtung unter **Luftzufuhr anschließen** auf Seite 14 durchlesen.

HINWEIS: Das System muss ein Entlüftungskugelventil nutzen, das den Druck nachgelagert ablässt, wenn es geschlossen ist.

HINWEIS: Das System muss über einen Luftfilter mit einer Mindest-Förderleistung von 30 scfm verfügen.

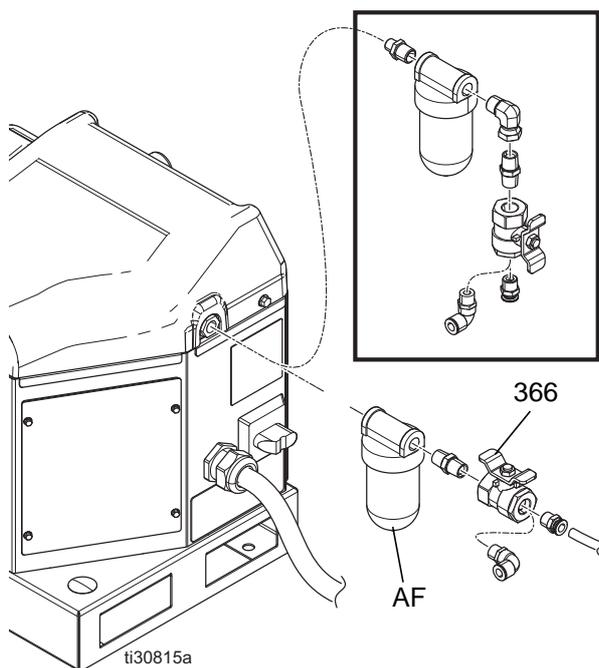
HINWEIS: Die Linsen der Systemluft-Messgeräte sind aus Plastik, so dass diese auch in der Lebensmittel- und Getränkebranche eingesetzt werden können.

ACHTUNG

Ein Ölen der Luftversorgung kann die Lebensdauer der Luftregler-Komponenten verkürzen. Keinen Öler an der System-Luftzufuhr installieren.

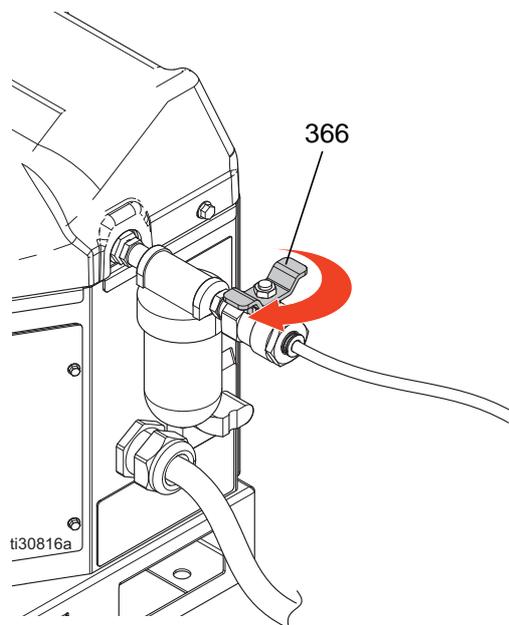
1. Den im Lieferumfang enthaltenen Lufteinlass-Kugelhahn (366) und den Luftfilter (AF) am 1/4 NPT Systemlufteinlass installieren.

HINWEIS: Mit Lufteinlass-Satz gelieferte zusätzliche Fittings sind optional und können nach Bedarf verwendet werden.



2. Kugelventil (366) schließen.

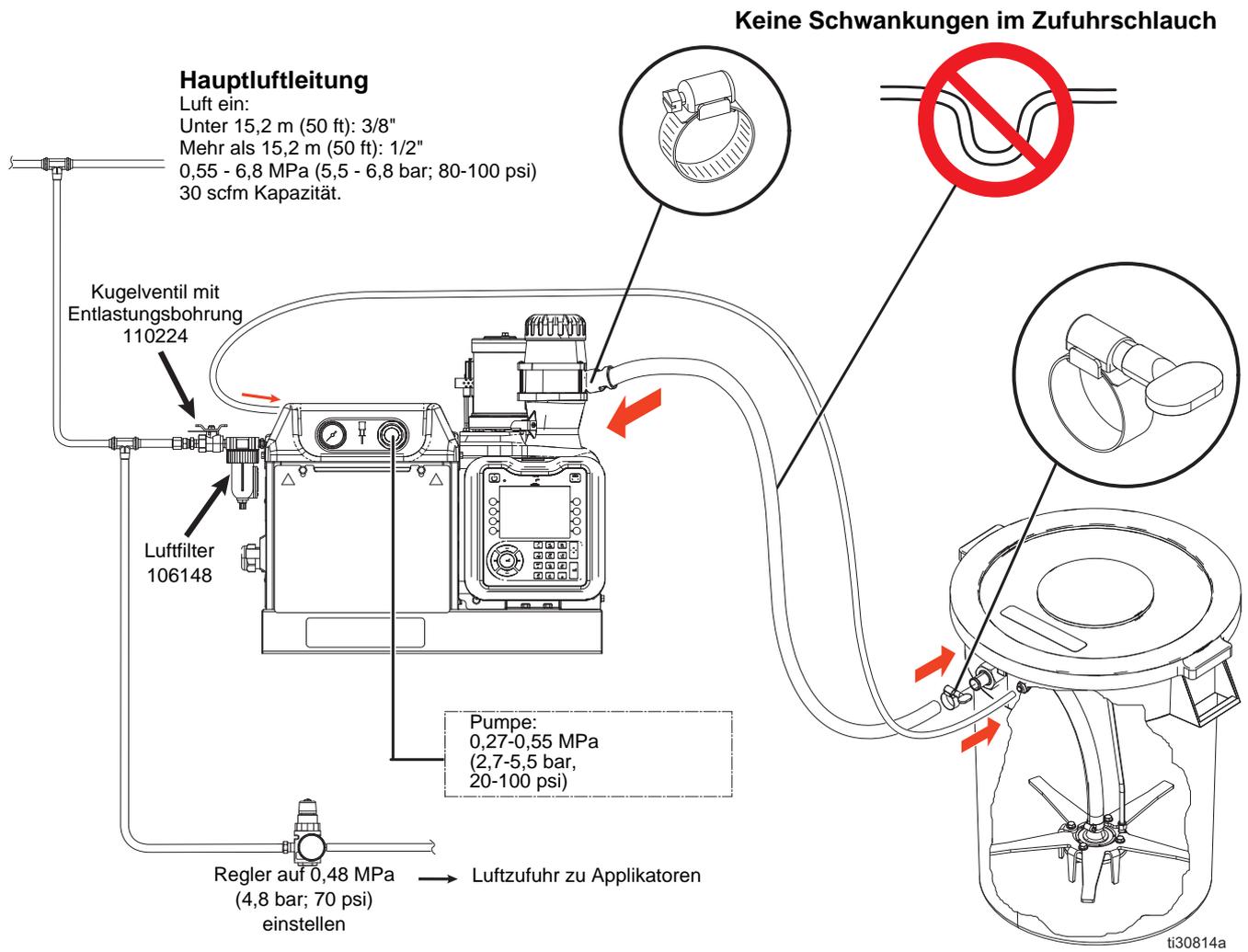
HINWEIS: Wird dieselbe Luft für das Auslösen des Applikators/der Applikatoren verwendet, sicherstellen, ein T-Stück vor dem Kugelventil in der Luftleitung installieren. Siehe Applikator-Handbuch für Druckluftanforderungen des Applikators. Falls notwendig, zur Senkung des Luftdrucks einen Regler vor dem Applikator verwenden.



3. Schließen Sie mindestens eine 9,525 cm (3/8") Zuluftleitung an das Kugelventil (366) an.

HINWEIS: Für optimale Leistung sollte der Versorgungsdruck zwischen 550 MPa (5,5 bar; 80 psi) und 690 MPa (6,9 bar; 100 psi) liegen. Falls die Luftversorgung nicht in der Lage ist, bei der am InvisiPac System erforderlichen Luftmenge den Druck zu halten, oder es zu erwarten ist, dass der Druck aufgrund anderer Geräte an der Luftversorgung abfallen wird, ist ein Luftbehältersatz 16W366 verfügbar, der es dem System ermöglicht, bei geringerem Druck oder eingeschränkten Versorgungsleitungen zu funktionieren.

Anschluss der Luftversorgung (typische Installation)



SPS Eingang anschließen

				
<p>GEFAHR</p> <p>GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS</p> <p>Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten. 				

Jedes InvisiPac-System ist mit sechs SPS-Eingängen ausgestattet. Jeder Eingang kann über die Software so konfiguriert werden, dass er eine der folgenden Optionen ausführt:

- Ein- oder Ausschalten des InvisiPac Systems
- Deaktivieren des InvisiPac Systems (Pumpe ausschalten)
- Aktivieren/Deaktivieren der einzelnen Kanäle (1 - 8)

HINWEIS: Für detaillierte Informationen über die Software-Konfiguration der oben genannten Optionen siehe **Anhang A - EAM** auf Seite 78.

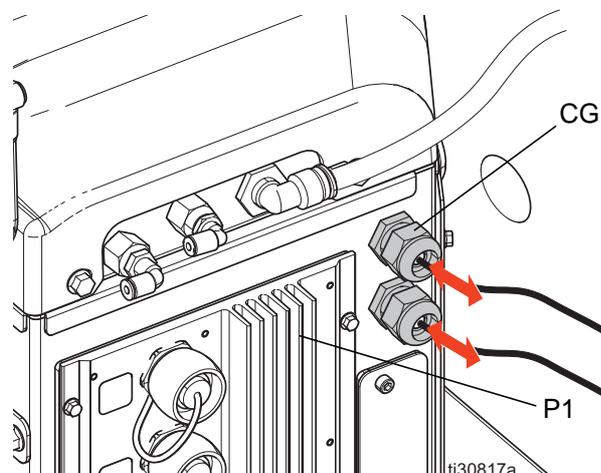
HINWEIS: Bei InvisiPac Systemen mit einem internen Spritzbildregler sind zusätzliche SPS-Eingänge verfügbar. Für weitergehende Details siehe Handbuch 334784 für den Spritzbildregler.

Die Eingänge am InvisiPac akzeptieren die folgenden Eingangstypen:

Eingangstyp	Technische Daten
Digitaleingang	0-30 VDC Signal Low: 0-2,5 V Signal High: 10-30 V
Trockenkontakt	Offener/geschlossener Kreis Signal Low: Offener Kreis Signal High: Geschlossener Kreis

Verdrahten der SPS-Eingänge

1. Ein mehradriges Kabel durch eine der Kabeldurchführungen (CG) an der Rückseite des InvisiPac System-Gehäuses ziehen.

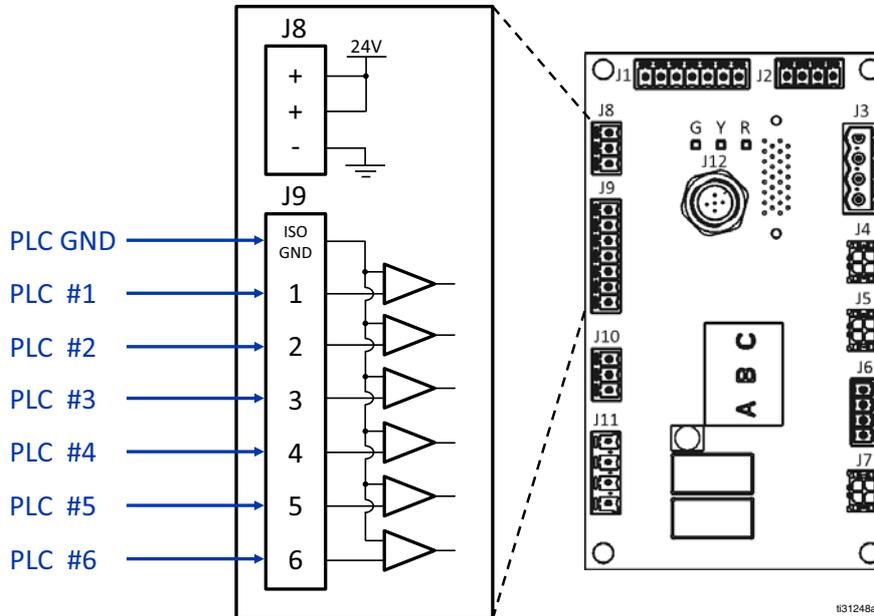


2. Für die Verdrahtung der SPS-Eingänge an der System E/A-Platine an AMZ Nr.1 (P1) siehe die folgenden Abschnitte (**Digitale Eingänge** bzw. **Eingänge potentialfreie Kontakte**, je nach erforderlichem Eingangstyp).

HINWEIS: An 8-Kanal InvisiPac Systemen gibt es einen zusätzliche System E/A-Platine an AMZ Nr.2 (P2). Nicht die SPS-Eingänge an der System E/A-Platine an AMZ Nr.2 verdrahten.

Digitale Eingänge (0 - 30 VDC)

1. Den SPS GND-Draht (16-28 AWG) am Anschluss „ISO GND“ an J9 anschließen.
2. Den Eingangssignaldraht an den gewünschten Eingangsanschluss an J9 (mit der Eingangsnummer gekennzeichnet) anschließen.
3. Wiederholen Sie Schritt 2 für die restlichen Eingänge.

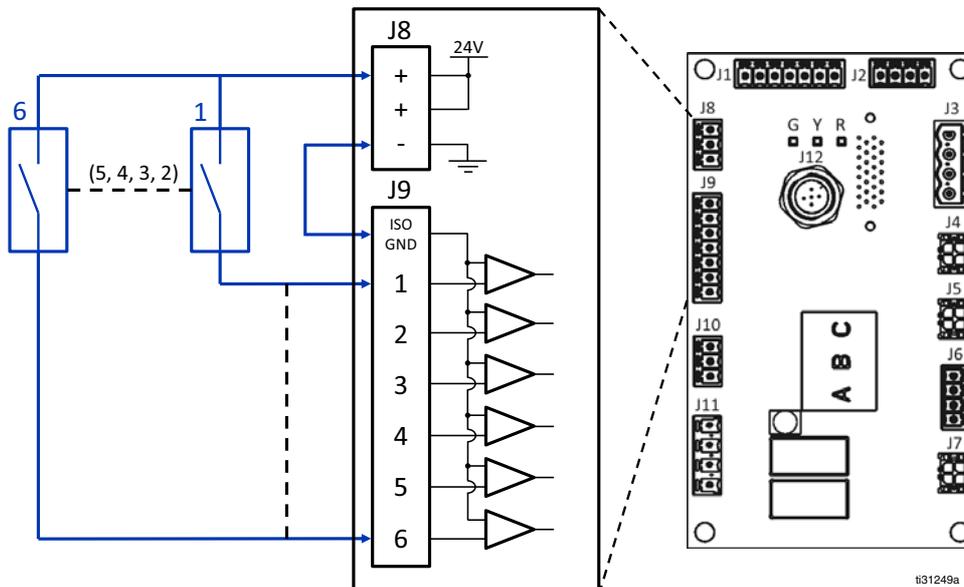


ACHTUNG
 Die System E/A-Platine und/oder die SPS könnten beschädigt werden, falls die Anschlüsse an J8 hergestellt werden. Während der Verwendung des Dateneingangstyps SPS-Eingänge keine Drähte an J8 anschließen. Signale an J8 werden ausschließlich für Trockenkontakteingänge zur Verfügung gestellt.

Trockenkontakteingänge (Offener/geschlossener Kreis)

1. Einen Schaltdraht (16-28 AWG) zwischen Anschluss „-“ an J8 und Anschluss „ISO GND“ an J9 anschließen.

2. Eine Seite des Eingangs an einen der „+“-Anschlüsse an J8 anschließen.
3. Die andere Seite des Eingangs an den gewünschten Eingangsanschluss an J9 (mit der Eingangsnummer gekennzeichnet) anschließen.
4. Wiederholen Sie Schritte 2 und 3 für die restlichen Eingänge.



SPS Ausgänge anschließen



GEFAHR
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS
 Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.

Jedes InvisiPac-System ist mit zwei SPS-Ausgängen ausgestattet. Jeder Ausgang kann über eine Software separat konfiguriert werden, so dass er die folgenden Zustände anzeigt:

- InvisiPac-System bereit
- Fehler liegt vor
- Wartung fällig

HINWEIS: Für detaillierte Informationen über die Software-Konfiguration der oben genannten Optionen siehe **Anhang A - EAM** auf Seite 78.

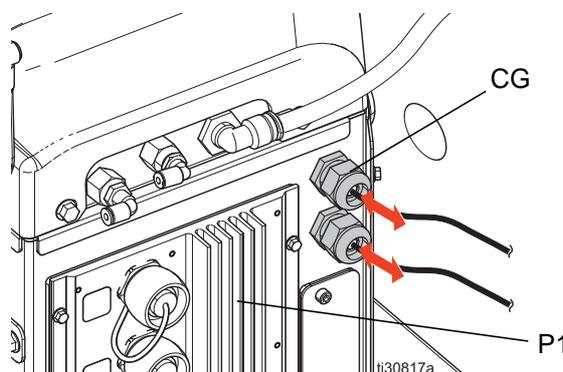
HINWEIS: Bei InvisiPac Systemen mit einem internen Spritzbildregler sind zusätzliche SPS-Ausgänge verfügbar. Für weitergehende Details siehe Handbuch 334784 für den Spritzbildregler.

Die InvisiPac SPS-Ausgänge haben die folgenden technischen Daten:

Teil	Technische Daten
Ausgangstyp	Trockenkontakt (Offener/geschlossener Kreis)
Maximale Spannung	24 VDC / 240 VAC
Maximaler Strom	2A

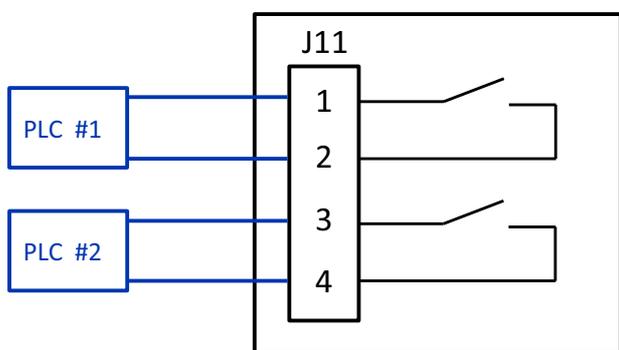
Verdrahten der SPS-Ausgänge

1. Ein mehradriges Kabel durch eine der Kabeldurchführungen (CG) an der Rückseite des InvisiPac System-Gehäuses ziehen.

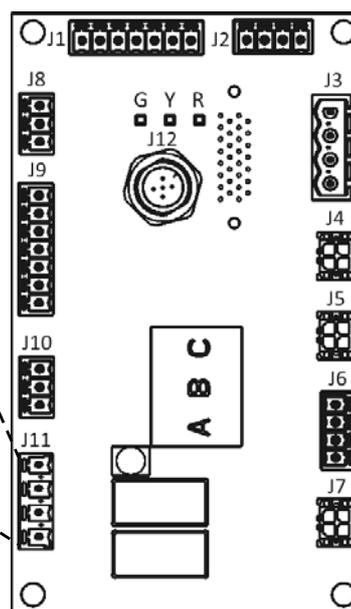


2. Für die Verdrahtung der SPS-Ausgänge an der System E/A-Platine an AMZ Nr.1 (P1) siehe folgende Abbildung.

HINWEIS: An 8-Kanal InvisiPac Systemen gibt es einen zusätzliche System E/A-Platine an AMZ Nr.2 (P2). Nicht die SPS-Ausgänge an der System E/A-Platine an AMZ Nr.2 verdrahten.



ti31252a



Anschließen des Eingangs der Nachverfolgung des Materialverbrauchs



GEFAHR
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS
 Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.

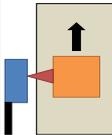
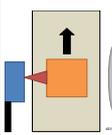
Ein Abzugssensor oder Trockenkontakt-Eingang kann für das Hinzufügen der Nachverfolgung des Materialverbrauchs zu InvisiPac HM25c Systemen verwendet werden, die keinen Spritzbildregler haben. Für weitere Informationen siehe **Zubehör** (ab Seite 69)

HINWEIS: InvisiPac HM25c Systeme mit integriertem Spritzbildregler verfolgen den Materialverbrauch je Einheit automatisch und benötigen daher keinen separaten Abzugssensor oder Trockenkontakt-Eingang.

HINWEIS: Für detaillierte Informationen über das Ansehen der Informationen über die Einrichtung und Nachverfolgung des Materialverbrauchs in der Software siehe **Systembildschirm 4 - Einrichten Nachverfolgung des Materialverbrauchs** auf Seite 88.

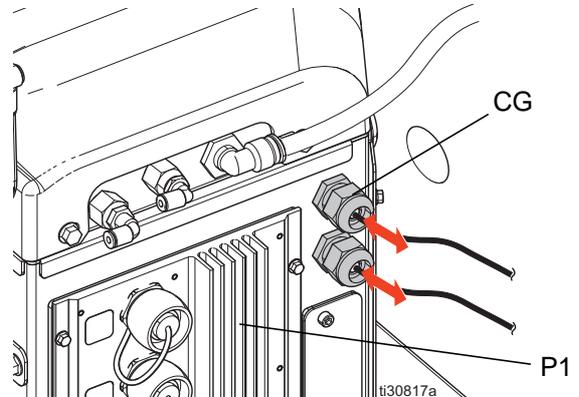
Zum Anschließen eines Abzugssensors an ein InvisiPac System die folgenden Arbeitsschritte durchführen:

1. Den Abzugssensor entsprechend der Richtlinien in der folgenden Tabelle montieren:

Satz	Sensortyp	Hinweise	Bild
24X446	Lichttaster	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor rechtwinklig zur Leitung anordnen. • Die Empfindlichkeit für optimalen Betrieb einstellen. • Sicherstellen, dass der Sensor einmal pro Einheit ausgelöst wird. • Bereich: 200 mm 	
24X447	Reflexionslichtschranke	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor rechtwinklig zur Leitung anordnen. • Reflektor und Sensor aufeinander ausrichten. • Sicherstellen, dass der Sensor einmal pro Einheit ausgelöst wird. • Bereich: 3,5 mm 	

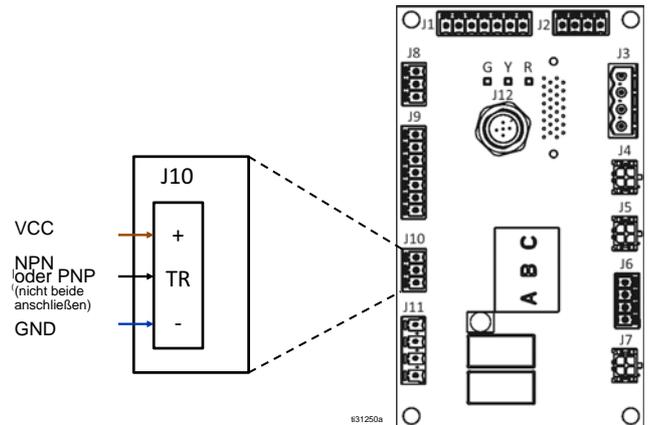
2. Das andere M12-Ende des beiliegenden Kabels und den Abzugssensor anschließen.

3. Das freie Kabelende durch eine der Kabeldurchführungen (CG) an der Rückseite des InvisiPac Schaltkastens ziehen.



4. Für das Anschließen des freien Endes an der System E/A-Platine an AMZ Nr.1 (P1) siehe folgende Tabelle und Abbildung.

HINWEIS: An 8-Kanal InvisiPac Systemen gibt es einen zusätzliche System E/A-Platine an AMZ Nr.2 (P2). Nicht den Abzugssensor an der System E/A-Platine an AMZ Nr.2 verdrahten.



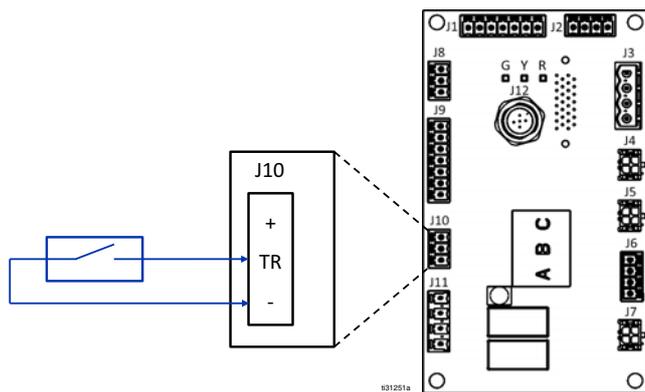
Signal freie Leitung (Farbe)	J10 Stift
VCC (braun)	+
PNP (schwarz)	TR*
NPN (weiß)	
GND (blau)	-

***HINWEIS:** Nur einen Draht anschließen (den anderen Draht kürzen und absteuern).

Zum Anschließen eines Trockenkontakts an ein InvisiPac System die folgenden Arbeitsschritte durchführen:

1. Das Kabel durch eine der Kabeldurchführungen (CG) an der Rückseite des InvisiPac System-Gehäuses ziehen.
2. Für das Anschließen des freien Endes an der System E/A-Platine an AMZ Nr.1 siehe folgende Tabelle und Abbildung.

HINWEIS: An 8-Kanal InvisiPac Systemen gibt es eine zusätzliche System E/A-Platine an AMZ Nr.2. Nicht den Trockenkontakt an der System E/A-Platine an AMZ Nr.2 verdrahten.



Zubehör anschließen

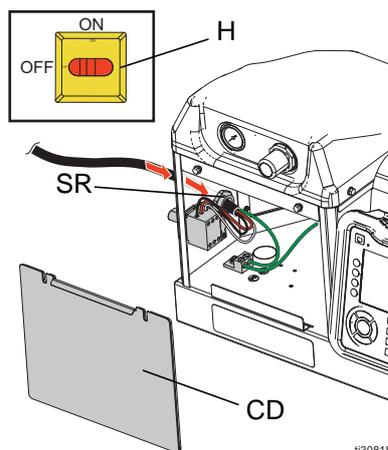
Für weitere Sätze und Installationsanweisungen siehe **Zubehör** (ab Seite 69)

Netzkabel anschließen

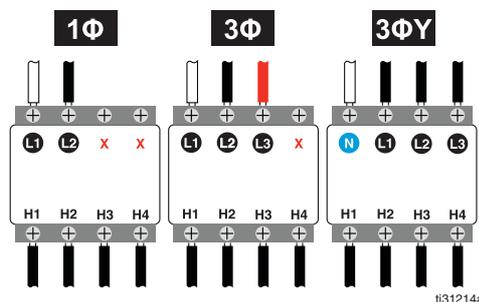
GEFAHR				
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS				
Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.				
<ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten. • Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen. • Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, vor dem Anschluss des Netzkabels das Verfahren im Abschnitt Vorbereitung ab Seite 9 durchführen. 				

HINWEIS: Die installierte Zugentlastungsbuchse (SR) fasst ein Netzkabel mit 18-25 mm (0,71-0,98") AD.

1. Netzschalter (H) ausschalten.



2. Die Tür des Schaltkastens (CD) entfernen.
3. Das Netzkabel durch die Zugentlastungsbuchse (SR) des Schaltkastens einführen.
4. Isolierte Klemmrings auf Enden eines jeden Drahts anbringen.
5. Erdungsdraht an Fahrgestell-Erdung anschließen.
6. Die Netzdrähte, wie unten beschrieben, an den Netzschalter anschließen.



HINWEIS: Mit einem Flachkopf- oder Pozidriv-Schraubendreher die Anschlüsse mit 0,8-1,1 N•m (7-10 Zoll-lb) festziehen.

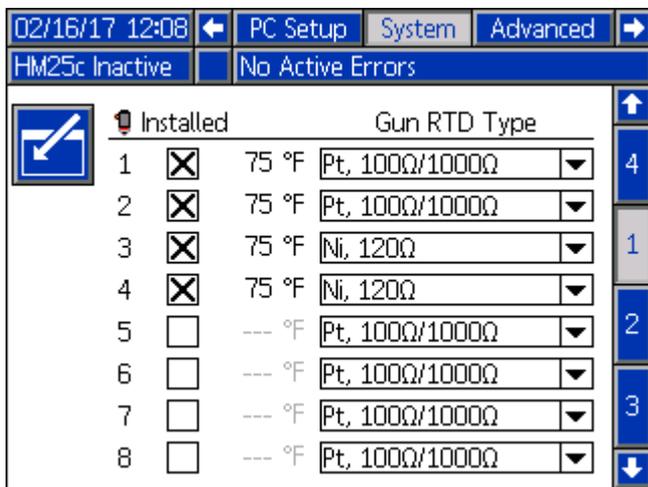
7. Die Zugentlastungsbuchse (SR) um das Netzkabel festziehen.
8. Die Tür des Schaltkastens (CD) anbringen.

EAM-Einstellungen wählen

HINWEIS: Die folgenden Schritte umfassen die Mindest-EAM-Einstellungen für den Systemstart. Detaillierte Informationen finden Sie in **Anhang A - EAM** auf Seite 78.

1. Hauptnetzschalter (H) anschalten .
2. Hat EAM die Inbetriebnahme abgeschlossen, betätigen, um von Betriebsbildschirmen auf Setup-Bildschirme umzuschalten. , ,  und  zum Navigieren zwischen den Bildschirmen verwenden.

3. Auf dem **Systembildschirm 1 - Pistolen-Vorbereitung:**



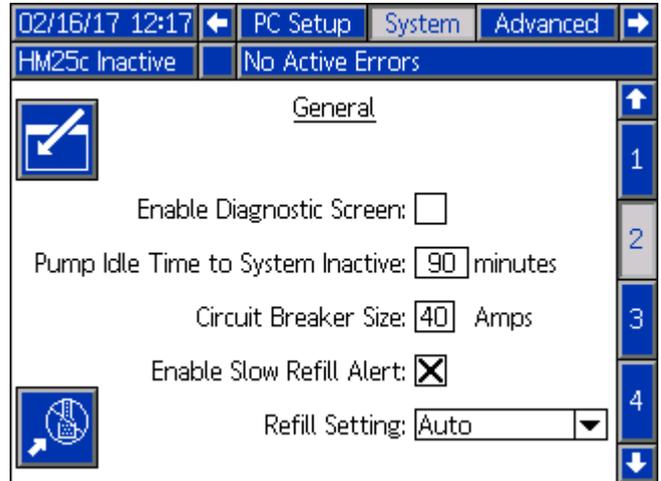
- a. Kästchen in Spalte „Installiert“ für jeden Kanal aktivieren, der über installierten Schlauch und Pistole (Applikator) verfügt.
- b. RTD-Typ auswählen, der auf jeder installierten Pistole (Applikator) verwendet wird. Für detaillierte Angaben zur Auswahl des RTD-Typs siehe das Applikator-Handbuch.





Um Feuer und Explosionen zu verhindern, muss qualifizierter Elektriker ordnungsgemäße Schutzschaltergröße bestimmen, der für

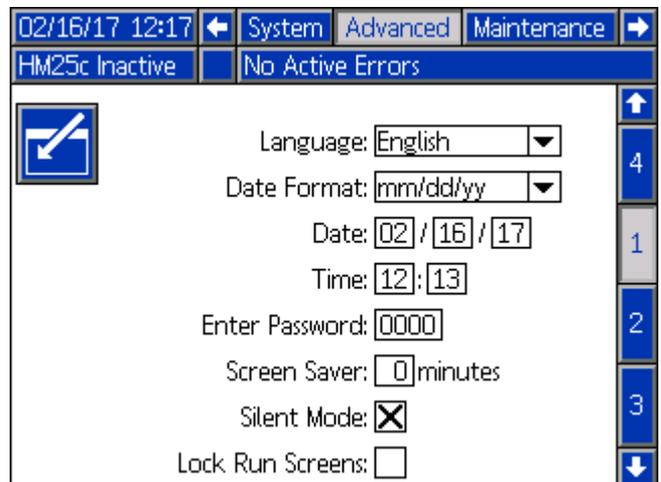
4. Auf dem **Systembildschirm 2 - Allgemeine Vorbereitung:**



- a. Größe des verwendeten Hauptschutzschalters eingeben. Dies ist der Eingang des Schutzschalters mit der Hauptstromversorgung des Systems (außerhalb des Systems, vom Endnutzer zur Verfügung gestellt).

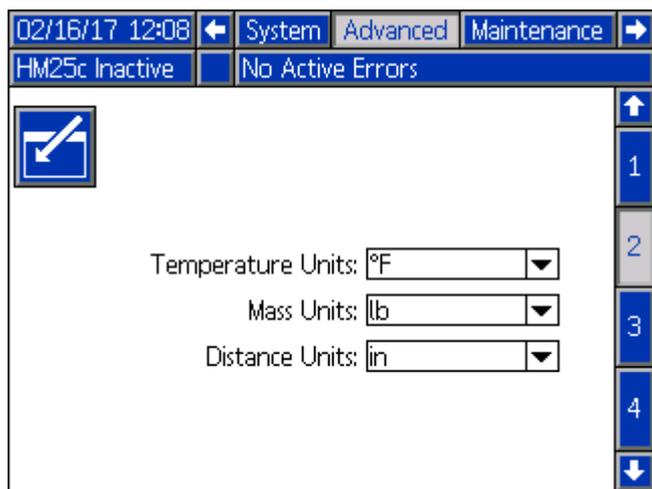
HINWEIS: Die Systemgrenzwerte für die Stromaufnahme an den Stromversorgungseingängen basierend auf der eingegebenen Schutzschaltergröße. Der Mindestwert für die Einstellung beträgt 15 A und ein größerer Schutzschalter ermöglicht dem System eine höhere Stromaufnahme und eine kürzere Startzeit (siehe **Startzeit** auf Seite 100). Zur maximalen System-Stromaufnahme siehe **Modelle** auf Seite 4.

5. Auf **Erweiterter Bildschirm 1 - Display-Einstellungen:**



- a. Display-Sprache, Datum und Uhrzeit einstellen.

6. Auf **Erweiterter Bildschirm 2 - Anzeigeeinheiten:**



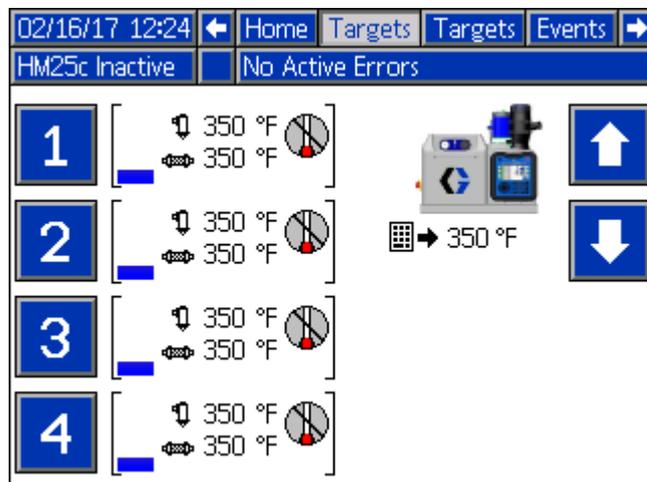
a. Temperatur- und Masseneinheiten einstellen.

HINWEIS: Einheiten für die Entfernung werden ausschließlich von Systemen mit integriertem Spritzbildregler verwendet.

7. *Bei Bedarf*, verbleibende Einstellungen in den Setup-Bildschirmen einrichten, ehe man mit den nächsten Schritten zum Betriebsbildschirm zurückkehrt. Diese zusätzlichen Einstellungen sind für den grundlegenden Systembetrieb nicht erforderlich, bieten aber einige nützliche Funktionen. Detaillierte Informationen über die jeweiligen Einstellungen finden Sie in **Anhang A - EAM** auf Seite 78.

8. betätigen, um von den Setup-Bildschirmen zu den Betriebsbildschirmen zu wechseln. , , und zum Navigieren zwischen den Bildschirmen verwenden.

9. Auf **Zielbildschirm(en):**



10. Mit und bzw. dem Zahlenfeld die Temperatursollwerte für Schmelzer, Schlauch und Applikator eingeben.

Betrieb

<p>Das Erwärmen und Dispensieren von Heißschmelz-Klebstoffen kann potenziell gefährliche Dämpfe erzeugen. Zu den speziellen Risiken und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie das Sicherheitsdatenblatt. Eine Belüftung des Arbeitsbereichs kann erforderlich sein.</p>				

HINWEIS: Detaillierte Informationen über EAM finden Sie in **Anhang A - EAM** auf Seite 78.

HINWEIS: Detaillierte Informationen über USB finden Sie in **Anhang A - USB Download** auf Seite 91.

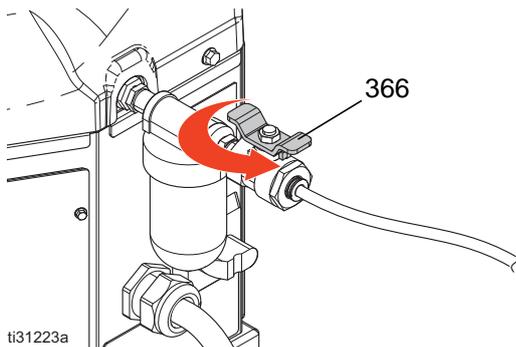
Übersicht

Das System nutzt ein Vakuumübertragungssystem (Zufuhrsystem), das Klebepellets je nach Bedarf ins System saugt. Sobald Klebstoff geschmolzen ist, tritt er in die Pumpe, wo er durch beheizte Schläuche schließlich zu den beheizten Applikatoren gepumpt wird. Der Applikator öffnet sich kurz, um die gewünschte Klebstoffmenge abzugeben.

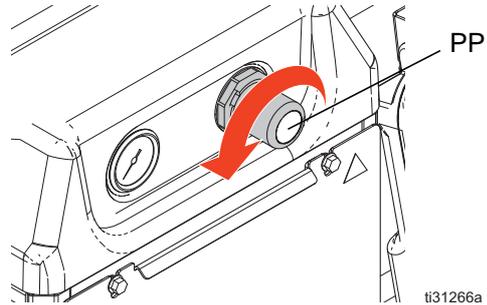
Erste Inbetriebnahme und Ansaugen

HINWEIS: Alle Einstellungen müssen vor erster Inbetriebnahme vollständig abgeschlossen sein. Siehe **Vorbereitung** auf Seite 9.

1. Den Applikator in einen geeigneten Abfallbehälter richten.
2. Prüfen, ob sich der Rüttlereinlass (K) am Boden des leeren Zuführbehälters befindet.
3. Zuführbehälter (AK) mit Heißschmelz-Klebepellets füllen.
4. Hauptnetzschalter (H) anschalten
5. Den System-Lufteinlass-Kugelhahn (366) öffnen.



6. Mit Luftdruckregler (PP) Luftdruck der Pumpe auf 0 einstellen.



HINWEIS: Das Zufuhrsystem beginnt erst dann mit der Zuführung der Pellets, wenn das System die Betriebstemperatur erreicht.

<p>Um Feuer und Explosionen zu verhindern, die Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit nicht überschreiten. Nach dem Spülen des Systems befinden sich Reste der Reinigungsflüssigkeit noch solange im System, bis es mit Klebstoff gefüllt ist. Die Temperatur nicht über die Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit steigen lassen, bis das System mit Klebstoff gefüllt ist.</p>				

7. *Nur bei neuen Systemen:* Im Schmelzer eines neuen Systems können sich aufgrund von werksseitigen Tests vor der Auslieferung Ölrückstände befinden. Um Rauchentwicklung zu verhindern, die Temperatur des Schmelzers vorübergehend auf 121°C (250°F) einstellen. Detaillierte Informationen finden Sie in **Anhang A - EAM** auf Seite 78.
8. Drücken, um das Aufwärmen zu starten.
HINWEIS: Befindet sich System auf Temperatur, läuft Pumpe automatisch an. Die Pumpe startet aber nicht, da der Pumpe keine Druckluft zugeführt wird.
HINWEIS: Sobald das System die Temperatur erreicht hat, befüllt das Zufuhrsystem den Schmelzer mit Pellets.
9. *Nur bei neuen Systemen:* Nachdem das System die Temperatur erreicht hat und der Trichter mit Pellets gefüllt ist, muss die Schmelzertemperatur zurück auf die gewünschte Betriebstemperatur gesetzt werden. Detaillierte Informationen finden Sie in **Anhang A - EAM** auf Seite 78.
10. Spritzbildregler oder manuelles Abziehen verwenden, um die Applikatoren zu öffnen und sie offen zu halten. Falls das System einen InvisiPac-Spritzbildregler umfasst, siehe das Handbuch **InvisiPac-Spritzbildregler** für eine detaillierte Beschreibung des Spülens mithilfe des EAM.

11. Bei geöffneten Applikatoren und System auf Temperatur, Luftdruck der Pumpe (PP) langsam erhöhen, bis Pumpe sehr langsam zu laufen beginnt. Druck von ca. 140 MPa (1,4 bar, 20 psi) sollte angemessen sein.

ACHTUNG

Um Schäden an Pumpe durch Hohlraumbildung zu vermeiden, darf der an Pumpe zugeführte Luftdruck bis zum vollständigen Füllen des System nicht mehr als 140 MPa (1,4 bar; 20 psi) betragen.

HINWEIS: Der Pumpenbetrieb unter 140 MPa (1,4 bar; 20 psi) kann unregelmäßig sein.

12. Pumpe solange laufen lassen, bis sauberes, blasenfreies Material aus jedem Applikator austritt.
13. Ist jeder Applikator vollständig gefüllt, die Pumpe auf gewünschte Druckeinstellungen einstellen:
- Pumpendruck auf 140-690 MPa (1,4-6,9 bar; 20-100 psi) einstellen.
 - Die Spritzbildeinstellung verwenden, um jeden Applikator wiederholt zu öffnen und zu schließen, während Dispensmuster geprüft wird.
 - Wiederholen, bis gewünschtes Dispensmuster erzielt wird.

Automatisches Befüllen

Das System nutzt standardmäßig das automatische Befüllen. Ist das automatische Befüllsystem nicht in der Lage, dem System Pellets zuzuführen und kann nicht sofort angepasst werden, kann das **manuelle Befüllen** verwendet werden.

Verwenden des automatischen Befüllens:

- Prüfen, ob das System angeschlossen ist (siehe **Zufuhrsystem anschließen**, Seite 10).
- Zum **Systembildschirm 2 - Allgemeine Einrichtung** wechseln und im Dropdown-Menü „Nachfülleinstellung“ „Auto“ auswählen (Detaillierte Informationen finden Sie im **Anhang A - EAM** auf Seite 78).
- Das System füllt automatisch Pellets in den Schmelzer, wenn der Kleberstand unter die Nachfüllschwelle fällt.

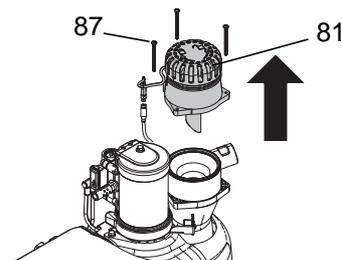
HINWEIS: Während des Nachfüllens wird die Nachfüll-Magnetspule wiederholt aus- und eingeschaltet, um die Pellet-Menge zu regeln. Bei jedem folgenden Nachfüllen passt das System die Länge dieser Luftimpulse an, so dass jedes Mal mit der genau gleichen Geschwindigkeit nachgefüllt wird.
- Der Alarm Befüllzeit abgelaufen erscheint auf dem EAM Bildschirm, falls das Nachfüllen nicht abgeschlossen werden kann.

Manuelles Befüllen

HINWEIS: Das manuelle Befüllen nur dann verwenden, wenn das automatische Befüllen nicht ordnungsgemäß funktioniert und rechtzeitig repariert werden kann. Die Wartung am automatischen Zufuhrsystem so bald wie möglich durchführen, um Schmutzansammlungen am Zuführtrichter zu begrenzen.

Es wird empfohlen, die minimale Durchflussrate von 1,5 lb/h aufrechtzuerhalten, um ein Schmelzen des Materials innerhalb von Zufuhrkappe und Trichter zu verhindern. Liegt Produktionsrate unter 1,5 lb/h oder verbleibt das System für längere Zeit ohne Dispensieren auf Temperatur, vorsichtig das manuelle Befüllen verwenden. Die System-Durchflussmenge kann über den Diagnosebildschirm verfolgt werden (Detaillierte Informationen finden Sie in **Anhang A - EAM** auf Seite 78).

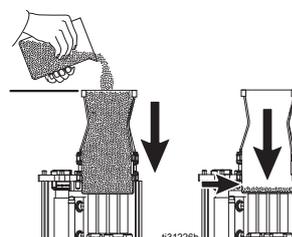
- Zum **Systembildschirm 2 - Allgemeine Einrichtung** wechseln und im Dropdown-Menü „Nachfülleinstellung“ „Manuell“ auswählen (Detaillierte Informationen finden Sie im **Anhang A - EAM** auf Seite 78).
- Die drei unten dargestellten Bolzen (87) entfernen. Dann den oberen Trichterteil (81) abnehmen.



- Trichter mit Klebepellets füllen.



- Den Trichter je nach Bedarf füllen, um die erforderliche Förderleistung aufrechtzuerhalten.
- Vor dem Abschalten des Systems in Abfallbehälter ablassen, bis der Materialstand auf den Schmelzerkern gesunken ist. Dies stellt sicher, dass alle geschmolzenen Pellets beim Wiederaufheizen des Systems wieder geschmolzen werden.



Dosieren

HINWEIS: Es können nur Heißschmelz-Klebe pellets mit dem InvisiPac-System verwendet werden.

1. Ist das System leer oder befindet sich Luft in den Leitungen, **Erste Inbetriebnahme und Ansaugen** auf Seite 22 durchführen.
2. Ist Hauptnetzschalter (H) auf AUS, diesen auf AN  schalten.

HINWEIS: Der Hauptnetzschalter (H) sollte bei Verwendung der Zeitplan-Funktion stets eingeschaltet bleiben.

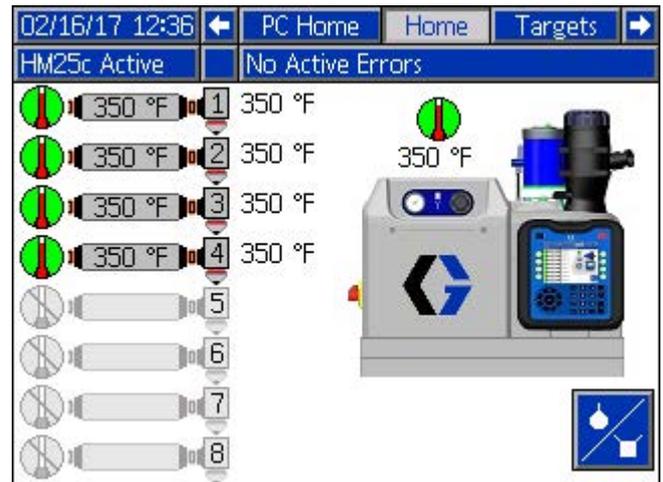
3. Dispensieren vorbereiten:
 - a. Prüfen, ob Lufterlasskugel (AG) offen ist.
 - b. Pumpenluft-Manometer (D) prüfen, um sicherzustellen, dass der Druck wie gewünscht eingestellt ist.
 - c. Bei Verwendung des **automatischen Befüllens**, siehe Seite 23.
 - d. Bei Verwendung des **manuellen Befüllens**, siehe Seite 23.
 - e. Prüfen, ob die Applikatoren geschlossen sind.
4.  betätigen, um Heizungen und Pumpen zu aktivieren.

HINWEIS: Bei Verwendung der Zeitplan-Funktion werden Heizungen und Pumpe automatisch zur eingestellten Zeit aktiviert.  muss bei Verwendung der Zeitplan-Funktion nicht betätigt werden, es sei denn, Heizsystem soll vor der eingestellten Zeit aktiviert werden.

HINWEIS: Befindet sich System auf Temperatur, läuft die Pumpe automatisch an. Sie läuft im Stillstand unter Druck, es sei denn, ein Applikator ist offen. Material wird immer dann abgegeben, wenn ein Applikator geöffnet ist, nachdem System auf Temperatur ist.

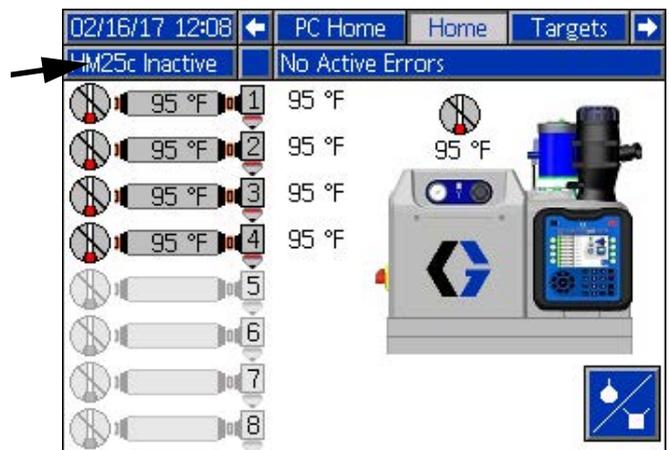
5. Ist das System auf Temperatur, die Spritzbildeinstellung verwenden, um die Applikatoren zum Dispensieren wie gewünscht zu öffnen und zu schließen.

HINWEIS: Während des Systembetriebs werden Ist-Temperaturen von Schlauch, Applikator und System-Schmelzer (Behälter) auf dem Startbildschirm angezeigt.



Abschaltung

 drücken, um die Heizungen und Pumpen zu deaktivieren. Auf dem Bildschirm erscheint „Inaktiv“. Bei Verwendung der Zeitplan-Funktion werden Heizungen und Pumpe automatisch zur eingestellten Zeit deaktiviert.  muss bei Verwendung der Zeitplan-Funktion nicht betätigt werden, es sei denn, das Heizsystem soll vor der eingestellten Zeit deaktiviert werden. Wenn die Heizelemente manuell deaktiviert wurden, aktiviert die Funktion „Zeitplan“ diese automatisch bei der nächsten eingestellten Zeit.



Hauptnetzschalter (H) bei Verwendung der Zeitplan-Funktion nicht auf AUS schalten.

Zeitplan

Mit der Zeitplan-Funktion kann der Benutzer die Zeiten festlegen, an denen das System die Heizungen und Pumpen automatisch ein- und ausschaltet.

02/16/17 12:17		Maintenance	Schedule	PC Setup				
HM25c Inactive		No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
	06:45	06:45	06:45	06:45	06:45			
	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30			
	12:20	12:20	12:20	12:20	12:20			
	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30			

Zeiten des Zeitplans festlegen

HINWEIS: Die Zeiten werden mittels einer 24-Stunden-Uhr festgelegt. Es können mehrere Ein- und Ausschaltzeiten pro Tag festgelegt werden.

1. Auf dem Zeitplan-Bildschirm (der Setup-Bildschirme) die Einschaltzeiten für jeden Wochentag festlegen.
2. Die Ausschaltzeiten für jeden Wochentag festlegen.

Zeitplan-Funktion aktivieren

Die Zeitplan-Funktion wird automatisch aktiviert, wenn Werte im Zeitplan-Bildschirm eingegeben werden. Um einen geplanten Vorgang zu deaktivieren, zu dem

Vorgang navigieren und drücken. Der deaktivierte Vorgang wird auf dem Bildschirm in Grau angezeigt. Um einen geplanten Vorgang erneut zu aktivieren,

zu dem Vorgang navigieren und drücken. Der Vorgang wird in Rot (System aus) oder Grün (System an) angezeigt. Werden keine Vorgänge benötigt, den Hauptnetzschalter (H) ausschalten, um ein automatisches Aktivieren und Deaktivieren der Heizungen zu verhindern.

Verwenden der Zeitplan-Funktion

Am Ende des Arbeitstages den Hauptnetzschalter (H)

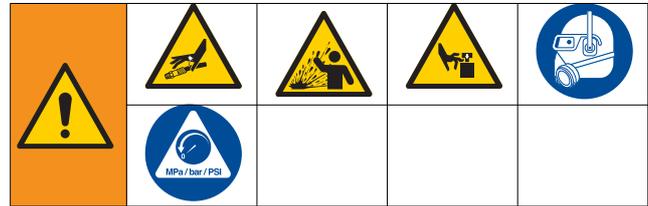
eingeschaltet lassen. Die Zeitplan-Funktion wird

die Heizungen und Pumpen zu den angegebenen Zeiten automatisch aktivieren und deaktivieren.

Druckentlastung



Jedes Mal, wenn dieses Symbol erscheint, muss die Druckentlastung durchgeführt werden.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Vermeidung schwerer Verletzungen durch Material unter Druck – z. B. Eindringen von Material in die Haut, Materialspritzer oder bewegliche Teile – immer die Druckentlastung durchführen, wenn mit dem Spritzen aufgehört wird und bevor die Anlage gereinigt, kontrolliert oder gewartet wird.

1. Netzschalter (H) ausschalten .
2. Lufteinlasskugelventil (AG) schließen.

Tipps für den Betrieb zur Maximierung der Kleber-Lebensdauer

Die Pumpenleerlaufzeit bis Inaktivierung des Systems auf den niedrigsten Wert einstellen, damit der normale Betrieb nicht gestört wird (siehe **Systembildschirm 2 - Allgemeine Einrichtung, Seite 84**). Diese Funktion deaktiviert automatisch die Heizung, wenn sich die Pumpe länger als die voreingestellte Zeit im Leerlauf befindet. Durch die Deaktivierung des Heizsystems wird der Qualitätsverlust des Klebers minimiert.

Für optimale Leistung Schmelzer, Schlauch und Applikator auf dieselbe Temperatur einstellen. Die Temperatur des Schlauchs nicht höher als die Temperatur des Schmelzers einstellen. Der Betrieb des Schlauchs bei höherer Temperatur als der Schmelzer ist nicht erforderlich und kann zu einem Qualitätsverlust des Klebstoffs im Schlauch führen.

Wartung

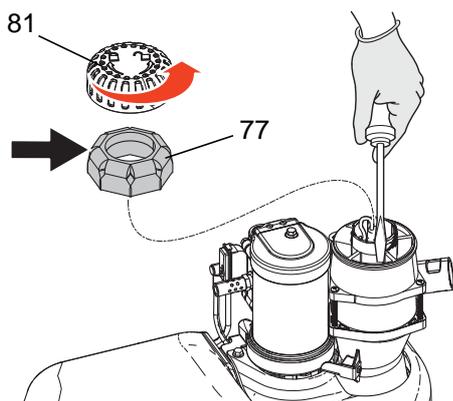
Aufgabe	Wartungsintervall
Trichterfilter inspizieren	6-12 Monate
Pumpenauslassfilter ersetzen	25.000 kg (50.000 lb) gepumpter Kleber
Pumpen-Einlassfilter ersetzen	Selten

Trichter und Filter inspizieren

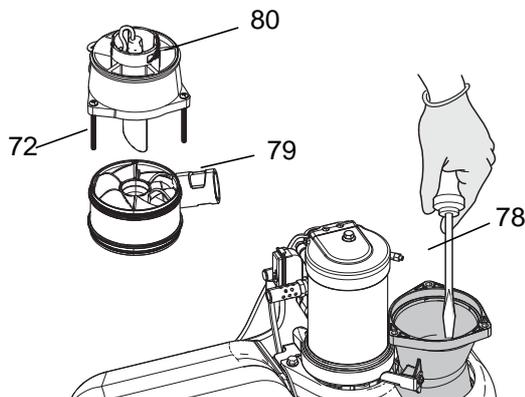


Trichter (81) und Filter (77) sollten regelmäßig inspiziert werden, um sicherzustellen, dass die Luftableitung und der Pelletstrom in den Schmelzer nicht eingeschränkt sind.

Der Filter (77) und der obere Teile des Trichters (81) können ohne Produktionsunterbrechung inspiziert werden. Den Filter bei Bedarf reinigen oder ersetzen. Mit einem flachen Schraubendreher übergelaufenen Kleber, Pellets oder Ablagerungen entfernen.



Ablagerungen im unteren Trichterteil müssen möglicherweise ab und zu entfernt werden. Dazu die drei Schrauben (72) entfernen, den oberen Teil des Trichters (79, 80) von der Basis (78) abnehmen. Mit einem flachen Schraubendreher abgelagerten Kleber entfernen.

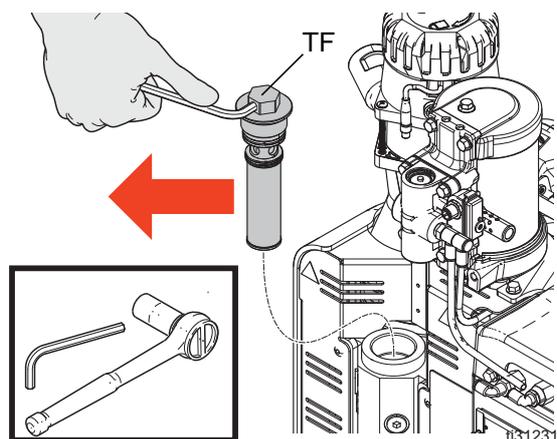


Pumpenauslassfilter ersetzen

Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, Schutzhandschuhe und Kleidung tragen, die Hände und Körper vor heißen Oberflächen und Material schützen.

Der Pumpen-Auslassfilter verhindert den Eintritt von kleinen Verunreinigungen in Schläuche und Applikatoren.

1. System auf Betriebstemperatur erwärmen.
2. Die **Druckentlastung** auf Seite 25, durchführen, aber den Pumpenauslassfilter austauschen, bevor das System abkühlt. Der Klebstoff muss zum Durchführen dieses Verfahrens flüssig sein.
3. Prüfen, ob der Netzschalter (H) auf AUS steht.
4. Mit 1"-Steckschlüssel Auslassfilter (TF) abschrauben.



5. Einen Inbusschlüssel durch die Auslassfilterkappe führen, um den Auslassfilter(TF) herauszuheben.
6. Die (mit neuem Filter bereitgestellten) O-Ringe auf den neuen Auslassfilter (TF) aufsetzen.
7. Den neuen Auslassfilter in ein Schmelzergehäuse legen und mit einem 1"-Steckschlüssel festziehen.

Pumpeneinlassfilter ersetzen

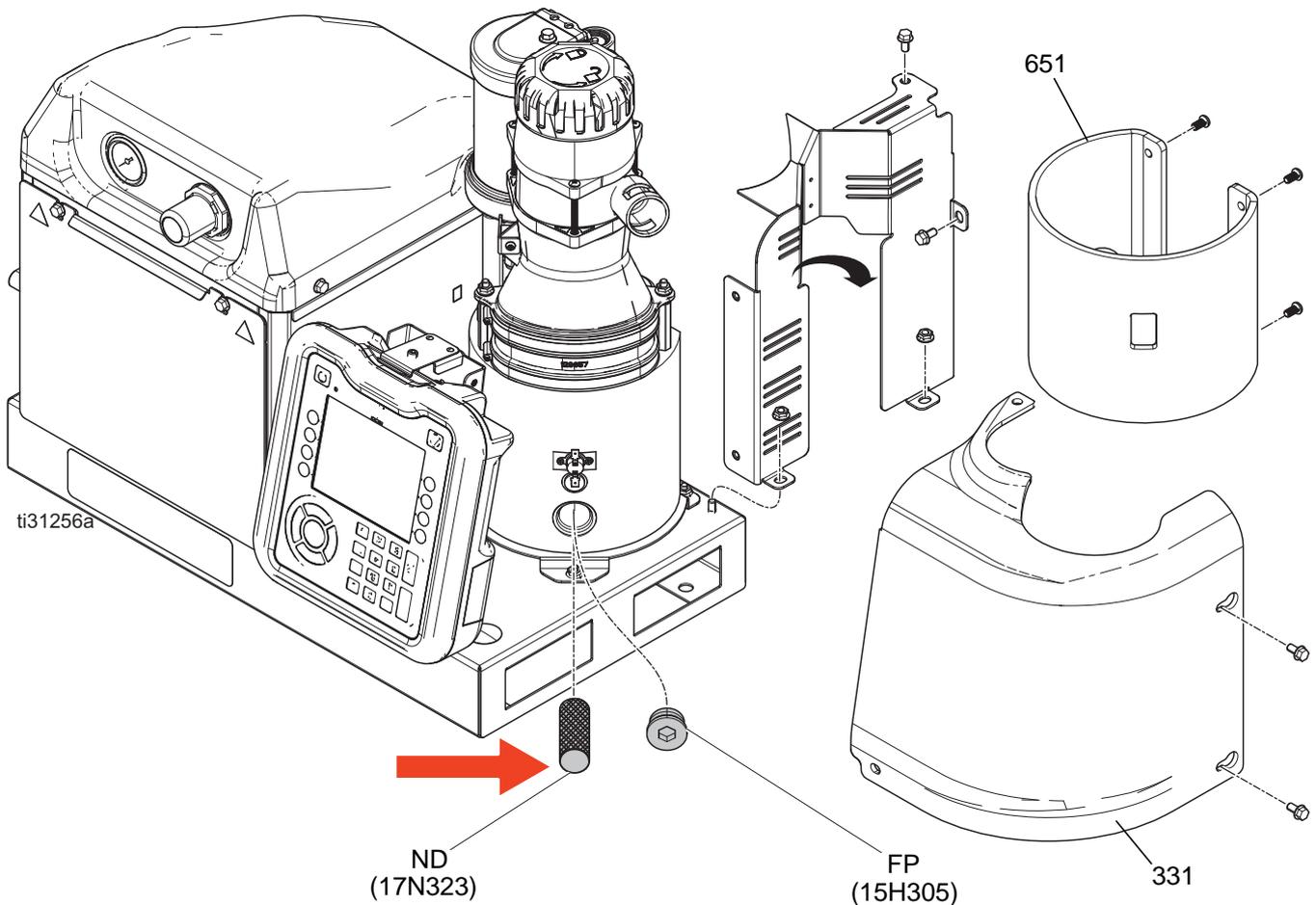
Der Einlassfilter ist so gestaltet, dass er den Eintritt von großen Verunreinigungen ins System verhindert.



Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, Schutzhandschuhe und Kleidung tragen, die Hände und Körper vor heißen Oberflächen und Material schützen.

1. Die Temperatur nach und nach erhöhen, bis der Kleber Gel-artig ist.
2. Die **Druckentlastung** durchführen, Seite 25.

3. Die um den Schmelzer herum befindliche EAM und Abdeckung (331) abnehmen.
4. Die Wärmeisolierung (651) vom Schmelzer entfernen.
5. Mit 9/16"-Steckschlüssel Einlassfilterstopfen (FP) entfernen.
6. Mit O-Ringhaken oder kleinem Inbusschlüssel Filtersieb (FS) entfernen. Schritt 2 wiederholen, falls der Kleber nicht dünnflüssig genug ist, um ihn zu entfernen.
7. Ein neues Filtersieb in den Schmelzer-Verteiler schieben. Filterstopfen (FP) mit einem 9/16 Zoll Einsatz anbringen.



System ablassen



HINWEIS: Das System muss vor dem Spülen sowie einigen Wartungs- und Reparaturarbeiten abgelassen werden.

1. Zum **Systembildschirm 2 - Allgemeine Einrichtung** wechseln und im Dropdown-Menü „Nachfülleinstellung“ „Manuell“ auswählen (Detaillierte Informationen finden Sie im **Anhang A - EAM** auf Seite 78).
 2. Falls das System nicht aktiv ist,  betätigen, um die Heizungen und Pumpen zu aktivieren.
 3. Pumpenluftdruck (C) auf 0 verringern.
 4. Lufteinlasskugelventil (AG) des Systems schließen.
 5. Den Schlauch vom Applikatoreinlass trennen und dann den Schlauchauslass in einen Abfallbehälter legen. Für alle Schläuche wiederholen. Der Schlauch bleibt mit dem elektrischem Anschluss des Applikators verbunden.
 6. Den Applikator öffnen, um ein Abfließen des Restmaterials im Applikator zu ermöglichen.
 7. Arbeitet System auf Betriebstemperatur, Druckluft zur Pumpe (C) langsam erhöhen, bis Material in den Abfallbehälter zu fließen beginnt.
- HINWEIS:** Es kann einige Minuten dauern, bis System entleert ist. Ist kein Schmelzmaterial mehr in der Pumpe, beginnt diese schneller zu zirkulieren.
8. Beginnt Pumpe schneller zu zirkulieren, Lufteinlass-Kugelventil des Systems (AG) schließen.
 9.  betätigen, um die Heizungen und Pumpen zu deaktivieren.
 10. Ablasstopfen (640) des Schmelzers entfernen.
 11. Schlauch vom Schmelzerauslass trennen.
 12. Warten, bis System das Ablassen stoppt oder höchstens 10 Minuten.

HINWEIS: Es verbleibt etwas Klebstoff im System.

13. Wenn das Ablassen des Systems abgeschlossen ist, zum **Systembildschirm 2 - Allgemeine Einrichtung** wechseln und „Nachfülleinstellung“ wieder auf „Auto“ stellen (Detaillierte Informationen finden Sie im **Anhang A - EAM** auf Seite 78).

Spülen

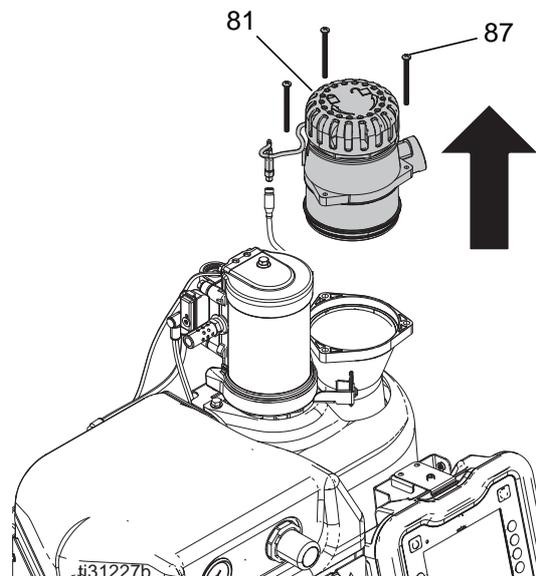


Um Feuer und Explosionen zu vermeiden, die vom Klebstoff-Hersteller empfohlene Reinigungsflüssigkeit verwenden.

- Die Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit nicht überschreiten.
- Das System nicht mit Reinigungsmittel mit Halogenkohlenwasserstoffen spülen oder damit Aluminium-Komponenten reinigen.
- Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, Schutzkleidung tragen.

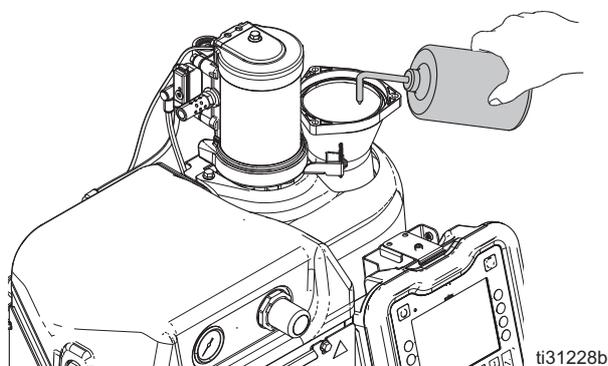
Siehe technisches Datenblatt oder Sicherheitsdatenblatt des Heißschmelz-Klebstoffs für die empfohlene Reinigungsflüssigkeit.

1. Die **Druckentlastung** durchführen, Seite 25.
2. **System ablassen** durchführen, Seite 28.
3. Wählen Sie den Modus **Manuelles Nachfüllen**, Seite 23 aus.
4. Die drei unten dargestellten Schrauben (87) abschrauben, dann den oberen Teil des Trichters (81) abnehmen.



				
Um Feuer und Explosionen zu verhindern, die Nenntemperatur der Reinigungsflüssigkeit nicht überschreiten.				

5. Die Temperatursollwerte auf die vom Hersteller für die Reinigungsflüssigkeit empfohlenen Temperaturen einstellen. Alle Systemzonen bis zum empfohlenen Sollwert aufheizen oder abkühlen lassen.
6. Prüfen, dass Lufteinlasskugelventil (AG) geschlossen ist und Druckluft der Pumpe auf 0 steht.
7. Schmelzer mit Heißschmelz-Reinigungsflüssigkeit befüllen. Um ein Überfüllen oder Auslaufen zu verhindern, nicht über das Metallteil des Schmelzers hinaus befüllen.
8. Heißschmelz-Reinigungsflüssigkeit für die vom Hersteller der Reinigungsflüssigkeit angegebene Dauer im Schmelzer einwirken lassen.
9. Schlauch/Schläuche von Applikator-Verteiler(n) trennen und in einen Abfallbehälter verlegen.
10. Lufteinlass-Kugelventil (AG) öffnen und langsam den Druck zum Abfallbehälter hin erhöhen.
11. Nach dem Spülen das System wieder in den Modus **Automatisches Befüllen** versetzen (siehe Seite 23). Dann **Erste Inbetriebnahme und Ansaugen** auf Seite 22 durchführen.



Fehlerbehebung



GEFAHR

GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS

Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

Um Verletzungen durch unerwarteten durch Fernbedienung ausgelösten Maschinenbetrieb zu vermeiden, vor der Fehlerbehebung das kundenseitige I/O-Kabel vom System trennen.

HINWEIS: Die aktuellsten Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie unter help.graco.com.

Fehlercodes

Tritt ein Fehler auf, zum Quittieren des Fehlers  drücken. Tritt ein Wartungsfehler auf, zum Wartungsbildschirm navigieren (siehe **Anhang A - EAM**, Seite 78) und den Softkey für die Zählerrückstellung  drücken, um den Fehler zu löschen.

HINWEIS: Einige der aufgeführten Fehlercodes können sich auf mehrere Punkte beziehen und enthalten einen Suchbuchstaben (durch einen fett gedruckten Buchstaben in Klammern kenntlich gemacht „(“)“. Die folgenden Fehlercode-Suchtabellen verwenden, um die spezifische Fehlerquelle zu bestimmen.

InvisiPac System Fehlercode-Suchtabellen

(Z)one	
1	Kanal 1 Pistole (Applikator)
2	Kanal 1 Schlauch
3	Kanal 2 Pistole (Applikator)
4	Kanal 2 Schlauch
5	Kanal 3 Pistole (Applikator)
6	Kanal 3 Schlauch
7	Kanal 4 Pistole (Applikator)
8	Kanal 4 Schlauch
9	Kanal 5 Pistole (Applikator)
A	Kanal 5 Schlauch

(Z)one	
B	Kanal 6 Pistole (Applikator)
C	Kanal 6 Schlauch
D	Kanal 7 Pistole (Applikator)
E	Kanal 7 Schlauch
F	Kanal 8 Pistole (Applikator)
G	Kanal 8 Schlauch

(M)odul	
1	AMZ 1
2	AMZ 2

InvisiPac Spritzbildregler Fehlercode-Suchtabellen

(P)istole	
1	Spritzbildeinstellung Pistole 1 (Solenoid-Ventil)
2	Spritzbildeinstellung Pistole 2 (Solenoid-Ventil)
3	Spritzbildeinstellung Pistole 3 (Solenoid-Ventil)
4	Spritzbildeinstellung Pistole 4 (Solenoid-Ventil)
5	Spritzbildeinstellung Pistole 5 (Solenoid-Ventil)
6	Spritzbildeinstellung Pistole 6 (Solenoid-Ventil)
7	Spritzbildeinstellung Pistole 7 (Solenoid-Ventil)
8	Spritzbildeinstellung Pistole 8 (Solenoid-Ventil)

(B)and	
1	Spritzbildeinstellung Band 1
2	Spritzbildeinstellung Band 2

Alarmer (schalten das System ab)

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
A40P*	Starkstrom VPCM	Überstrom am PCM-Platinen-Zubehör-Stromversorgungsausgang	Die Zubehörverkabelung auf Kurzschluss kontrollieren. Immer nur jeweils einen Anschluss lösen.
A4(G)P*	Starkstrom-Pistole (PCM)	Überstrom am Ventilausgang	Die Ventil-Verdrahtung auf Kurzschluss kontrollieren. Kontrollieren, ob der Ventilwiderstand über 24 Ohm liegt.
A4D0	Starkstrom am Schmelzer	Heizstäbe des Schmelzers	Widerstand der Heizstäbe des Schmelzers prüfen. Prüfen, ob eine zu hohe System-Leitungsspannung anliegt.
A4D(Z)	Starkstrom-Pistole (AMZ)	Heizstäbe in Pistolenverteiler.	Durch eine funktionierende Pistole austauschen. Zum Nennwiderstand des Heizdrahts siehe Pistolen-Handbuch. Die Widerstand überprüfen und gegebenenfalls Schlauch austauschen.
	Hohe Stromstärke Schlauch	Heizdrähte im Schlauch	Durch eine funktionierende Schlauch austauschen. Zum Nennwiderstand des Heizdrahts siehe Schlauch-Handbuch. Die Widerstand überprüfen und gegebenenfalls Schlauch austauschen.
A4FX	Starker Strom Füll-Magnetspule	Kurzschluss in der Verdrahtung oder Füll-Magnetspule zieht zu viel Strom	Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Anschluss des Füllmagnetventils an J6-FILL auf der AMZ-Platine prüfen. Füll-Magnetspule austauschen.
A4PX	Starker Strom Pumpen-Magnetspule	Kurzschluss in der Verdrahtung oder Pumpen-Magnetspule zieht zu viel Strom	Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Anschluss J6-PUMP der Pumpen-Magnetspule an der AMZ-Platine prüfen. Kontrollieren, ob der Magnetventilwiderstand zwischen 97 und 115 Ohm liegt Pumpen-Magnetspule austauschen.
A4SX	Starker Strom 24 VDC-Versorgung	Kurzschluss in der SPS I/O-Verdrahtung	SPS I/O-Verdrahtung von J8 an der AMZ-Platine lösen. Widerstand von der Netz zur Erdung überprüfen.
		Kurzschluss in der Verdrahtung des Zählers der Einheit	Zähler der Einheit von J10 an der AMZ-Platine lösen. Widerstand von der Netz zur Erdung überprüfen. Kontrollieren, ob der Magnetventilwiderstand zwischen 97 und 115 Ohm liegt
		Kurzschluss in der Füllstandssensor-Verdrahtung	Füllstandssensor von J4 an der AMZ-Platine lösen. Anschluss des Füllstandssensors an J4 an der AMZ-Platine prüfen.
A4XP	Starkstrom VCAN	Überstrom am Kommunikationskabelausgang	CAN-Anschluss an P4 an der PCM-Platine prüfen.
A7D0	Unerwarteter Strom Schmelzer	Unerwarteter Strom zum Schmelzer.	Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Heizungswiderstand zur Masse prüfen. Fehlerhafte Heizelemente austauschen. AMZ-Platine auswechseln.
A7D(Z)	Unerwarteter Strom Pistole	Unerwarteter Strom zur Pistole	Durch eine funktionierende Pistole austauschen. Durch einen funktionierenden Schlauch austauschen. Heizungswiderstand zur Masse prüfen. AMZ-Platine auswechseln.
	Unerwarteter Schlauchstrom	Unerwarteter Strom zum Schlauch	Durch einen funktionierenden Schlauch austauschen. Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Heizungswiderstand zur Masse prüfen. AMZ-Platine auswechseln.

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
A8D0	Kein Strom an Schmelzer	Kein Strom Schmelzer	Prüfen, ob J24 an AMZ angeschlossen ist. Sicherungen FHA und FHB an AMZ prüfen.
A8D(Z)	Kein Strom Pistole	Kein Strom zur Pistole	Durch eine funktionierende Pistole austauschen. Durch einen funktionierenden Schlauch austauschen. Sicherungen am AMZ prüfen (F1 bis F4) Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Heizungswiderstand kontrollieren.
	Kein Schlauchstrom	Kein Strom zum Schlauch	Durch einen funktionierenden Schlauch austauschen. Sicherungen am AMZ prüfen (F1 bis F4) Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Widerstand des Heizgeräts prüfen.
CAC(M)	Komm. Fehler AMZ	System kann nicht mit AMZ kommunizieren	Wählschalterpositionen prüfen. AMZ 1 auf Position „1“ und AMZ 2 auf Position „2“ stellen. Prüfen, ob CAN-Kabel angeschlossen ist. Entfernen und neu anschließen, die Anschlussmutter gerade aufschrauben. Prüfen, ob die grüne LED am AMZ stetig leuchtet und die gelbe LED blinkt. Software-Aktualisierung , Seite 94 durchführen.
CACP*	Komm. Fehler PCM	System kann nicht mit PCM kommunizieren	Wählschalterposition des PCM prüfen. Auf „0“ einstellen. Prüfen, ob CAN-Kabel angeschlossen ist. Entfernen und neu anschließen, die Anschlussmutter gerade aufschrauben. Prüfen, ob die grüne LED am AMZ stetig leuchtet und die gelbe LED blinkt. Software-Aktualisierung , Seite 94 durchführen.
CACX	Komm. SEAP-Fehler (System E/A-Platine)	System kann nicht mit SEAP kommunizieren	Prüfen, ob die grüne LED an der AMZ System E/A-Platine stetig leuchtet und die gelbe LED blinkt.
DADX*	Trockenlaufen einer Pumpe	Kein Kleber mehr im Schmelzer	Zuführbehälter wieder auffüllen. Kleber-Durchflussrate reduzieren. Kleber-Temperatureinstellung prüfen. Siehe Füllsystem-Überprüfung auf Seite 36.
		Verschlossene oder beschädigte Pumpendichtungen.	Pumpendichtungen prüfen. Bei Bedarf austauschen.
K4(L)P	Hohe Impulsfrequenz Band	Die Impulsrate des Codierers liegt über dem Höchstwert	Einen Codierer mit niedrigerer Impulsfrequenz wählen. Bandgeschwindigkeit oder Übertragungsverhältnis reduzieren.
L6FX	Fehler Füllstandssensor	Wert des Füllstandssensors nicht im erwarteten Bereich	Anschluss am Füllstandssensor überprüfen. Siehe Füllsystem-Überprüfung auf Seite 36.
L8FX*	Fehler Wiederauffüllen	Zeitüberschreitung beim Nachfüllen des Klebers vor dem Abschluss.	Zuführbehälter wieder auffüllen und auf Überbrückung oder Blockierung hin inspizieren. Zuführschlauch und Stab auf Materialablagerung prüfen. Prüfen, ob Luftversorgung und Druck ausreichen. Siehe Füllsystem-Überprüfung auf Seite 36.

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
T4D0	Hohe Temp. Schmelzer	Abweichung Schmelzertemperatur über dem Sollwert.	Prüfen, dass RTD optimal im Schmelzer anliegt. Anschluss des Übertemperaturschalters an J1-OT an der AMZ-Platine prüfen. Überprüfung des Durchgangs. RTD austauschen, wenn dieser optimal aufliegt und die angezeigte Temperatur nicht stabil ist.
T4D(Z)	Hohe Temp. Pistole	Abweichung Pistolentemperatur über dem Sollwert.	System anschalten, Dispensierung nicht aktivieren. Überprüfen, ob der Schlauch den Temperatursollwert stabil halten kann. Pistolen-RTD überprüfen. Durch eine funktionierende Pistole austauschen.
	Hohe Temp. Schlauch	Abweichung Schlauchtemperatur über dem Sollwert.	System anschalten, Dispensierung nicht aktivieren. Überprüfen, ob der Schlauch den Temperatursollwert stabil halten kann. Überprüfen, ob die Schmelzertemperatur nicht höher eingestellt ist als die des Schlauchs. Durch eine funktionierende Schlauch austauschen.
T4MX	Hohe Temp. Transformator	Transformatorthermistorwert über 100° C (212° F)	Sicherstellen, dass Transformator-Lüfter nicht durch Hindernisse eingeschränkt wird. Der Lüfter dreht sich nur, wenn der Transformator warm ist und 5 Sekunden nach dem Aus- und Einschalten der Stromversorgung.
T6D0	Sensorfehler Schmelzer	Keine Messwerte vom Schmelzer-RTD	RTD-Anschluss an J1-RTD1 an der AMZ-Platine prüfen. Durchgängigkeit des RTD überprüfen. RTD austauschen.
T6D(Z)	Sensorfehler Pistole	Keine Messwerte vom Pistolen-RTD	Schlauch- und Pistolenanschlüsse überprüfen. Durch eine funktionierende Pistole austauschen.
	Sensorfehler Schlauch	Keine Messwerte vom Schlauch-RTD	Schlauchanschluss überprüfen. Durch eine funktionierende Schlauch austauschen.
T6MX	Sensorfehler Transformator	Keine Messwerte von Thermistor des Transformators.	Anschluss des Sensors an J2 an der AMZ-Platine prüfen. Kabel auf Beschädigungen inspizieren.
T8D0	Keine Temp. Anstieg Schmelzer	Schmelzertemperaturwert steigt nicht zum Sollwert hin an.	Prüfen, dass RTD im Schmelzer installiert ist. Auf dem Bildschirm angezeigt Temperatur mit der Schmelzertemperatur vergleichen. RTD austauschen.
T8D(Z)	Keine Temp. Anstieg Pistole	Applikatortemperaturwert steigt nicht zum Sollwert hin an.	Überprüfen, dass die Pistole nicht nass ist. Durch eine funktionierende Pistole austauschen. Prüfen, ob Heizstab/stäbe in der Pistole den korrekten Widerstand haben.
	Keine Temp. Schlauch erhöhen	Schlauchtemperaturwert steigt nicht zum Sollwert hin an.	Überprüfen, dass der Schlauch nicht nass ist. Durch eine funktionierende Schlauch austauschen.
V4M(M)	Hohe Leitungsspannung AMZ	Siehe Abschnitt Überprüfung Eingangsleistung auf Seite 36.	
V6M(M)	Ungültige Stromart AMZ	Siehe Abschnitt Überprüfung Eingangsleistung auf Seite 36.	

* Alarm schaltet die Pumpe ab, aber das System bleibt auf Temperatur.

Empfehlungen und Abhilfen (schalten das System nicht ab)

Problem	Beschreibung	Ursache	Lösung
A4MF	Starkstrom Transformator-Lüfter	Zu hohe Stromaufnahme über 600 mA.	Prüfen, ob die Drähte am Lüfter eingeklemmt oder kurzgeschlossen sind. Pistole ersetzen.
A8FX	Kein Strom Füll-Magnetspule	Siehe Abschnitt Überprüfung Füllsystem auf Seite 36. Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Anschluss des Füllmagnetventils an J6-FILL auf der AMZ-Platine prüfen. Kontrollieren, ob der Magnetventilwiderstand zwischen 97 und 115 Ohm liegt.	
A8MF	Kein Strom Transformator-Lüfter	Lüfter ist nicht angeschlossen oder Rotation ist blockiert.	Prüfen, ob das Lüfter-Stromkabel an J2 an der AMZ-Platine angeschlossen ist. Sicherstellen, dass die Bewegung des Lüfters nicht durch Hindernisse eingeschränkt wird.
A8PX	Kein Strom Pumpenmagnetventil	Pumpenmagnetventil ist an AMZ angeschlossen	Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen. Anschluss des Pumpenmagnetventils an J6-PUMP auf der AMZ-Platine prüfen. Kontrollieren, ob der Magnetventilwiderstand zwischen 97 und 115 Ohm liegt
B2AX	Wenig Kleber je Einheit	Kleberdruck ist zu niedrig	Prüfen, ob der Pumpendruck zu niedrig eingestellt wurde.
		Zielmarke Kleber je Einheit muss neu eingestellt werden	Von der Startseite aus zur Seite Überwachung des Materialverbrauchs navigieren und den Messgerät-Softkey drücken, um die Zieleinstellung zurückzusetzen.
		Der Pistolenmodulfilter kann den Strom einschränken	Pistolenmodulfilter austauschen.
B3AX	Viel Kleber je Einheit	Klebstoffdruck zu hoch	Prüfen, ob der Pumpendruck zu hoch eingestellt wurde.
		Zielmarke Kleber je Einheit muss neu eingestellt werden	Von der Startseite aus zur Seite Überwachung des Materialverbrauchs navigieren und den Messgerät-Softkey drücken, um die Zieleinstellung zurückzusetzen.
		Düsengrößen wurde erhöht	Prüfen, ob die korrekte Düsengröße installiert wurde.
DDDX	Pumpentauchen	Kein Kleber mehr im Schmelzer	Zuführbehälter wieder auffüllen. Kleber-Durchflussrate reduzieren. Kleber-Temperatureinstellung prüfen. Siehe Füllsystem-Überprüfung auf Seite 36.
		Verschlossene oder beschädigte Pumpendichtungen	Pumpendichtungen prüfen. Bei Bedarf austauschen.
DE0X	Zyklusschalter-Fehler	Kein Signal vom Zyklusschalter	Anschluss vom Zyklusschalter an J5 am AMZ prüfen. Zyklusschalter ersetzen.

Problem	Beschreibung	Ursache	Lösung
EVUX	USB deaktiviert	USB-Protokollierung deaktiviert	USB-Protokollierung aktivieren. Siehe Anhang A - EAM auf Seite 78.
K1(L)P	Niedrige Bandgeschwindigkeit	Schlechte Codiererkupplung an Band	Richtige Kupplung zwischen Band und Codierer kontrollieren.
		Die Bandgeschwindigkeit liegt unter der Hinweisschwelle für niedrige Bandgeschwindigkeit	Die Bandgeschwindigkeit erhöhen oder die Hinweisschwelle für niedrige Bandgeschwindigkeit verringern.
L0FX	Manueller Füllmodus	System arbeitet im manuellen Füllbetrieb	Im System-Setup-Bildschirm 2 in den automatischen Füllbetrieb wechseln.
L3FX	Langsame Füllung	Das Nachfüllen dauert länger als erwartet und kann bald nicht mehr durchführbar sein	Siehe Füllsystem-Überprüfung auf Seite 36.
MMUX	USB-Protokolle voll	USB-Protokolle voll - Datenverlust tritt auf, wenn die Protokolle nicht heruntergeladen werden.	USB-Daten herunterladen. Siehe Anhang B - USB Download/Upload auf Seite 91.
MND(X)	Pumpenwartung fällig	Die Pumpenwartung ist gemäß den benutzerdefinierten Einstellungen für Pumpenzyklen, dosiertes Material oder Zeit im heißen Zustand fällig.	Wartung durchführen und „Fällig“-Zähler auf Wartungsbildschirm auf 0 zurücksetzen.
T2D(Z)	Niedrige Temp. an Pistole	Abweichung Pistole unter dem Sollwert.	System anschalten, Dispensierung nicht aktivieren. Überprüfen, ob die Pistole den Temperatursollwert stabil halten kann. Pistolen-RTD überprüfen. Durch eine bekannte, gut funktionierende Pistole ersetzen.
	Niedrige Temp. am Schlauch	Abweichung Schlauch unter dem Sollwert.	System anschalten, Dispensierung nicht aktivieren. Überprüfen, ob die Schmelzertemperatur nicht höher ist als die Schlaucheinstellung. Überprüfen, ob der Schlauch den Temperatursollwert stabil halten kann. Durch einen bekannten, gut funktionierenden Schlauch ersetzen.
	Niedrige Temp. am Schmelzer	Abweichung Schmelzer unter dem Sollwert.	Prüfen, dass RTD optimal im Schmelzer anliegt. RTD austauschen, wenn dieser optimal aufliegt und die angezeigte Temperatur nicht stabil ist.
V20P	Niederspannung VCPM	PCM-Versorgungsspannung unter 18 VDC	Anschluss und Versorgungsspannung an P1 an der PCM-Platine prüfen.
V30P	Hochspannung VPCM	PCM-Versorgungsspannung über 28 VDC	Anschluss und Versorgungsspannung an P1 an der PCM-Platine prüfen.
V2M(M)	Niedrige Leitungsspannung AMZ	Siehe Überprüfung Abschnitt AMZ Überprüfung Eingangsleistung auf Seite 36.	
V2XP	Niederspannung 24 VDC PCM	System-Versorgungsspannung unter 18 VDC	Versorgungsspannung an J3 an der PCM-Platine prüfen.
V3XP	Hochspannung 24 VDC PCM	System-Versorgungsspannung über 28 VDC	Versorgungsspannung an J3 an der AMZ-Platine prüfen

Überprüfung Füllsystem

1. Schnellanschlussdeckel auf dem Trichter entfernen und Luftfilter überprüfen. Bei Bedarf reinigen oder austauschen.
2. Oberen Trichterabschnitt entfernen und inspizieren. Bei Bedarf angelegte Rückstände entfernen. Sicherstellen, dass das Schaurohr des Füllstandssensors rückstandsfrei ist.
3. Prüfen, ob die Luftversorgung des Systems zwischen 50 und 100 psi liegt (am besten 80 bis 100 psi).
4. Prüfen, ob die Werte für den Füllstandssensor am Diagnosebildschirm konstant sind und langsam ansteigen, wenn Material ausgegeben wird.
5. Luftleitungen und Vakuumrohre am Zuführbehälter inspizieren. Schwankungen oder Knicke in den Vakuumrohren können zu einer Blockierung führen.
6. Anzahl der Pumpzyklen zwischen Nachfüllvorgängen prüfen (8 bis 10 Zyklen sind ideal). Kurze Nachfüllvorgänge nach 3 oder weniger Zyklen können durch einen verstopften Trichterfilter oder Rückstände im Trichter verursacht werden.
7. Den Pellet-Strom und die Nachfüllzeit überwachen. Nachfüllzeiten über 15 Sekunden können durch einen niedrigen Kleberstand im Zuführbehälter, einen zu niedrigen Luftdruck, einen zugelegten Zuführschlauch oder einen verstopften Trichterfilter verursacht werden.
8. Prüfen, ob Größe und Form des zugeführten Klebers zu dem Zufuhrsystem passen und das die Schmelzkapazität nicht überschritten wird.
9. Prüfen, ob der Kleber sehr staubig ist oder beim Aufheizen Öldämpfe freisetzt. Wenn geeignete Kleberarten verwendet werden, ist der Wartungsaufwand am Füllsystem minimal.

Überprüfung Eingangsleistung

1. Prüfen, ob die Drähte fest an der elektrischen Abschaltung angebracht sind.
2. Sicherstellen, dass die Etiketten der Drähte an der elektrischen Abschaltung korrekt sind.
3. Spannung der Zuleitung messen. Bei einem Transformatorsystem auch die Transformatorausgangsspannung an der Anschlussklemme messen.
4. Sitz der Leistungsanschlüsse an J22 an der AMZ-Platine prüfen.
5. Die interne Verdrahtung mit den **Stromlaufplänen** ab Seite 50 vergleichen.

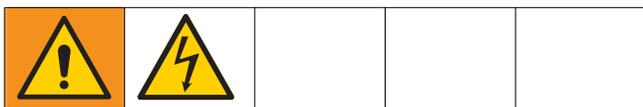
Reparatur

HINWEIS: Einige Verfahren erfordern Spezialwerkzeuge. Lesen Sie jedes Verfahren vor Beginn durch, um sicherzustellen, dass Sie über die erforderlichen Werkzeuge für den Abschluss des gesamten Verfahrens verfügen.

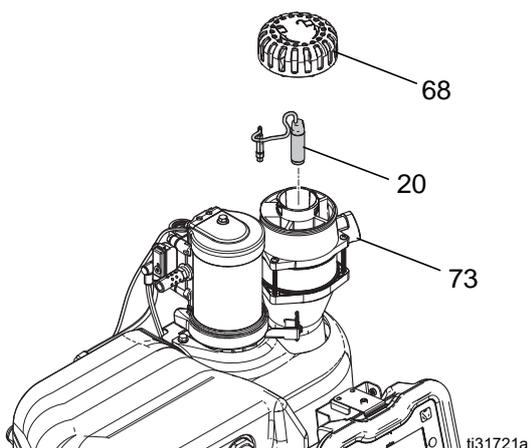
ACHTUNG

Werden Verfahren durchgeführt, die das Entfernen von Dichtungen oder anderer weicher Teile erfordern, ein nicht gespültes System nicht länger als 30 Minuten zerlegt belassen, da sonst der Klebstoff aushärtet. Gehärteter Klebstoff beschädigt während der Installation Dichtungen und andere weiche Teile.

System



Füllstandssensor ersetzen

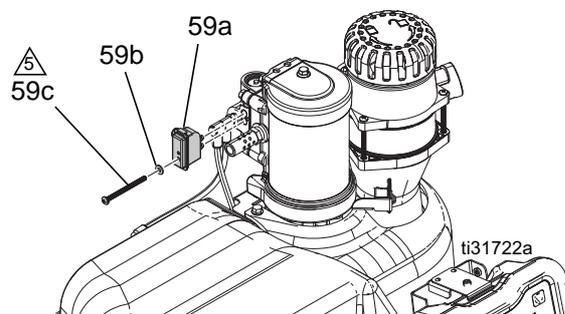


1. Netzschalter (H) ausschalten.
2. Filterabdeckung (68) und Filterelement entfernen.

3. Das Kabel von der Maschine am Füllstandssensor (20) abklemmen und durch die Oberseite des Sensorgehäuses (73) ziehen.
4. Den Füllstandssensor (20) herausdrehen und vom Gehäuse (73) entfernen.
5. Neuen Füllstandssensor (20) in Gehäuse (73) drehen.
6. Kabel des Füllstandssensors, Filter und Filterabdeckung (68) wieder anbringen.

Zyklusschalter austauschen

1. Netzschalter auf AUS stellen.
2. Das Kabel vom Zyklusschalter (59a) abklemmen.
3. Mit einem Schraubendreher Schraube (59c) entfernen.
4. Den Zyklusschalter (59a) vom Motor entfernen.
5. Den neuen Zyklusschalter anbringen und die Schraube (59c) anziehen. Mit 0,7-1,0 N•m (7-10 Zoll-lb) festziehen.
6. Zyklusschalterkabel wieder anschließen.



Luftregler

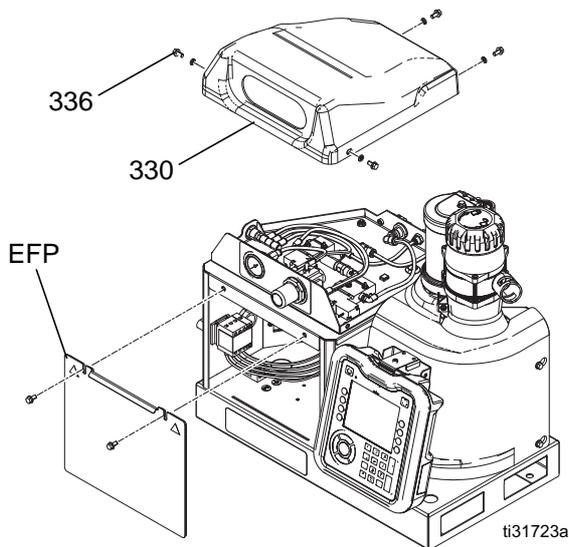


GEFAHR
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS
 Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.

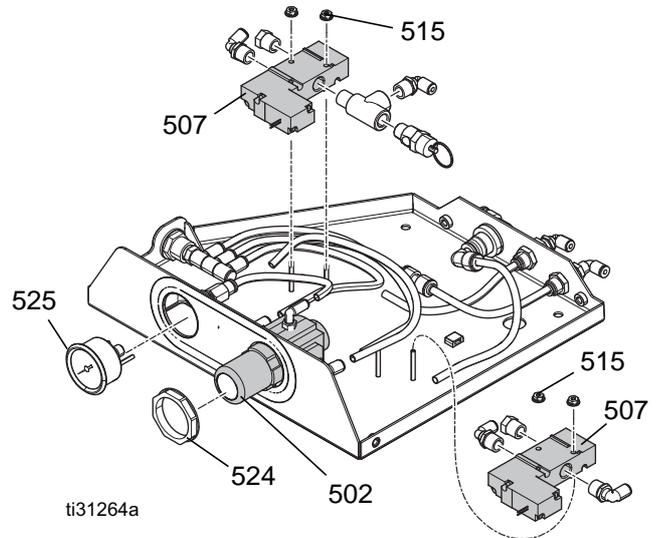
Das Luftregler-Magnetventil und den Pumpenregler austauschen

1. Die auf Seite beschriebene **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
2. Am Luftereinlass installiertes Entlüftungskugelventil schließen, um den gesamten Luftdruck im System zu entlasten.
3. Mit einem 3/8 Zoll Einsatz die sechs Schrauben (336) von der Luftregler-Abdeckung und den Schaltkasten von der vorderen Zugangsplatte entfernen.
4. Luftreglerabdeckung (330) entfernen, damit auf die Luftreglerkonsole zugegriffen werden kann. Die vordere Zugangsplatte (EFP) des Schaltkastens entfernen (nur erforderlich, wenn das Magnetventil ausgetauscht wird).

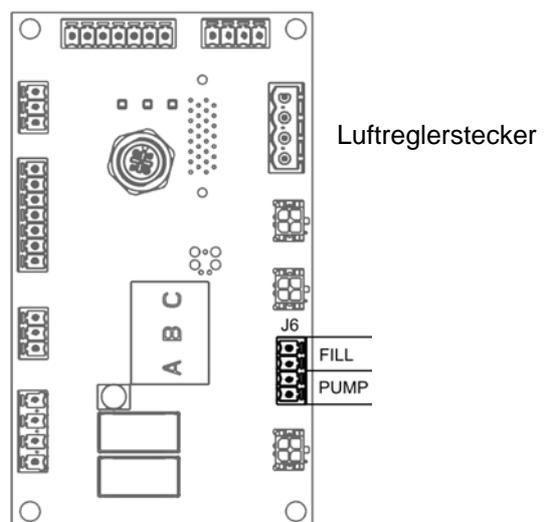


5. Luftregler und Manometer der Pumpe austauschen:
 - a. Die Luftrohre vom Regler (502) und die Plattenmutter (524) entfernen.
 - b. Den Regler von der Platte entfernen.

- c. Zur Installation eines neuen Reglers die Schritte 1 und 2 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



6. Austauschen des Magnetventils:
 - a. Die Luftrohre von dem auszutauschenden Magnetventil (507) entfernen.
 - b. Im Schaltkasten den Luftregler-Stecker vom der AMZ Zusatzplatine abziehen und die Kabel von dem auszutauschenden Magnetventil entfernen.
 - c. Die beiden Muttern (515) mit 5/16"-Steckschlüssel entfernen und dann das Magnetventil (507) entfernen.
 - d. Die Kabel des Magnetventils durch die Tülle in der Oberseite der Luftreglerkonsole ziehen.
 - e. Zur Installation des Magnetventils die Schritte 1 bis 4 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



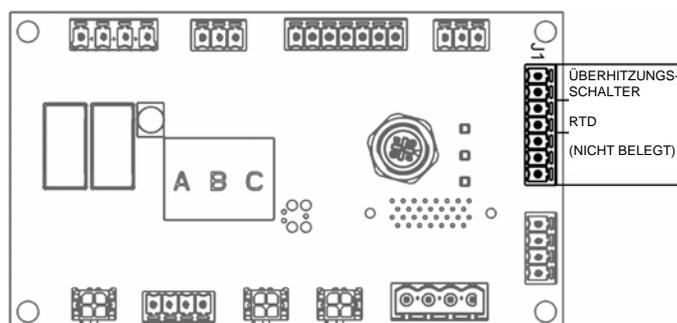
Schmelzer



GEFAHR
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS
 Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.

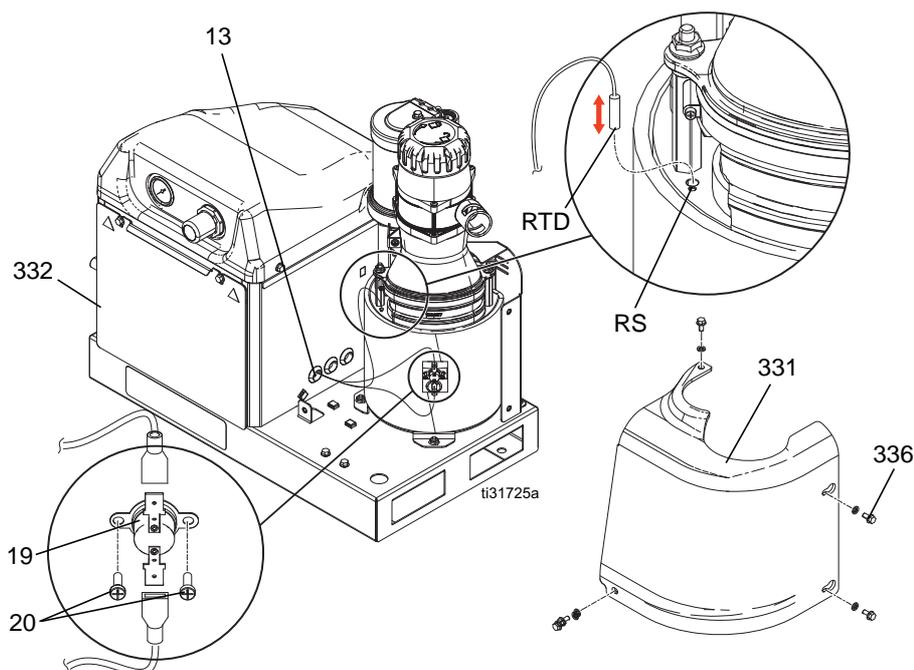
VERBRENNUNGSGEFAHR
 Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, Schutzausrüstung tragen und weder heißes Material noch Gerät berühren.



Temperatursensor ersetzen

1. Netzschalter auf AUS stellen.
2. Die Schaltkastentür (332) entfernen und den Schmelzer-Regler-Stecker von der AMZ Zusatzplatine Nr. 1 abziehen.

3. Die Kabel des Temperatursensors (RTD) wie gezeigt vom Stecker entfernen. Siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 50.
4. Die vier Schrauben (336) mit 3/8"-Steckschlüssel von der Schmelzerabdeckung (331) sowie die Abdeckung entfernen.
5. Die Halteschrauben (RS) des Temperatursensors (RTD) sowie den Sensor vom Schmelzerverteiler entfernen.
6. Die Kabel durch die Tülle (13) an der Seite des Schaltkastens ziehen.
7. Den neuen Temperatursensor (RTD) anbringen und die Halteschraube (RS) eindrehen. Mit 0,7-1,0 N•m (7-10 Zoll-lb) festziehen.
8. Sensorkabel durch die Tülle in die Seite des Schaltkastens einführen (13).
9. Die Kabel des Temperatursensors wie gezeigt im Stecker befestigen. Den Stecker wieder am AMZ Nr. 1 anschließen. Siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 50.



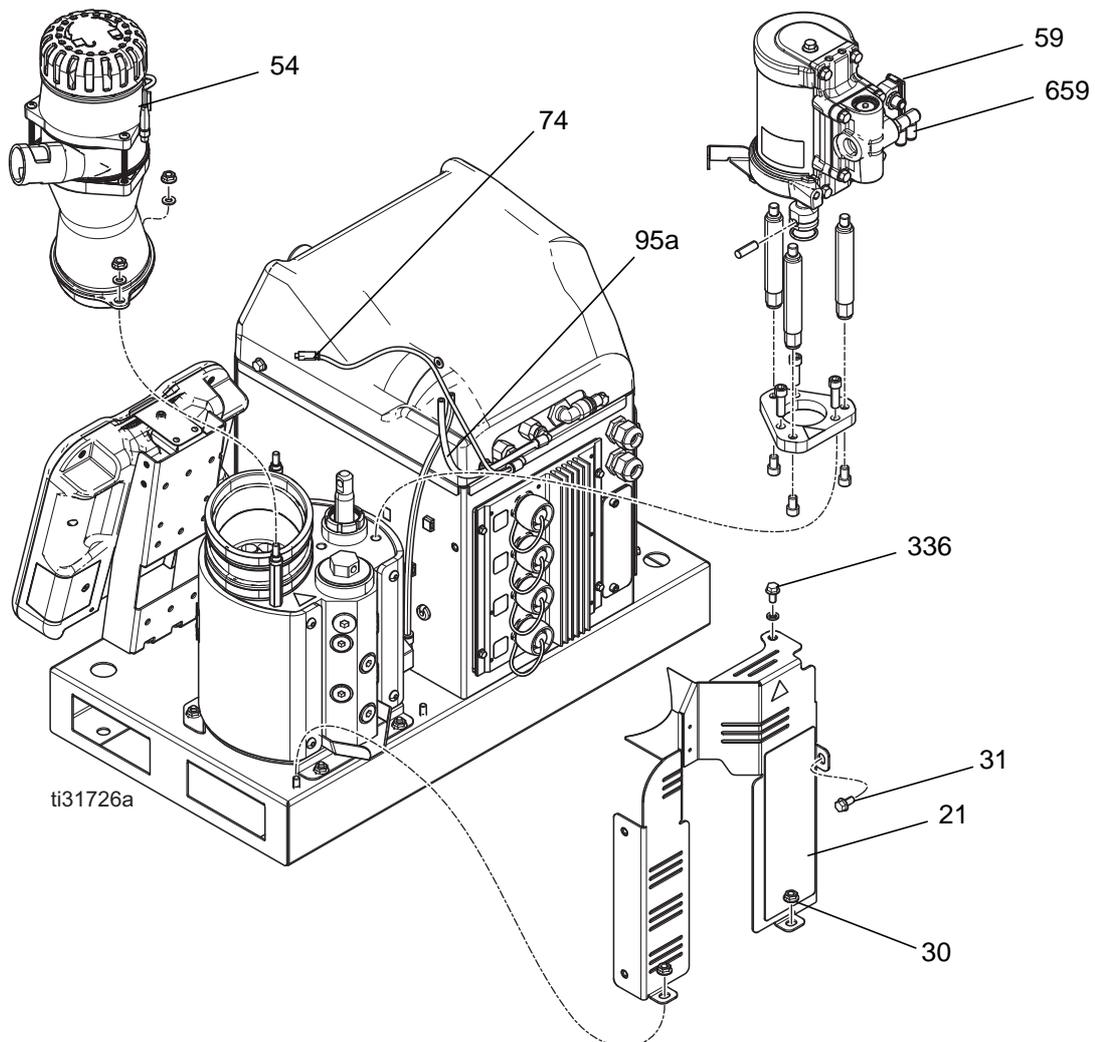
Übertemperaturschalter austauschen

1. Netzschalter (H) ausschalten.
2. Die vier Schrauben (336) mit 3/8"-Steckschlüssel von der Schmelzerabdeckung (331), dann die Abdeckung entfernen.
3. Den Flachstecker vom Übertemperatur-Schalter (20) trennen.
4. Mit einem Schraubendreher die zwei Halteschrauben (19) des Übertemperaturschalters (20) entfernen.
5. Die Flachstecker vom Übertemperaturschalterkabel m neuen Schalter (20) anbringen.
6. Den Übertemperaturschalter (20) und die Halteschrauben (19) wieder anbringen.
Mit 0,7-1,0 N•m (7-10 Zoll-lb) festziehen.
7. Schmelzer-Abdeckblech (331) und Schrauben (336) wieder anbringen.

Den Schmelzer aus dem System ausbauen

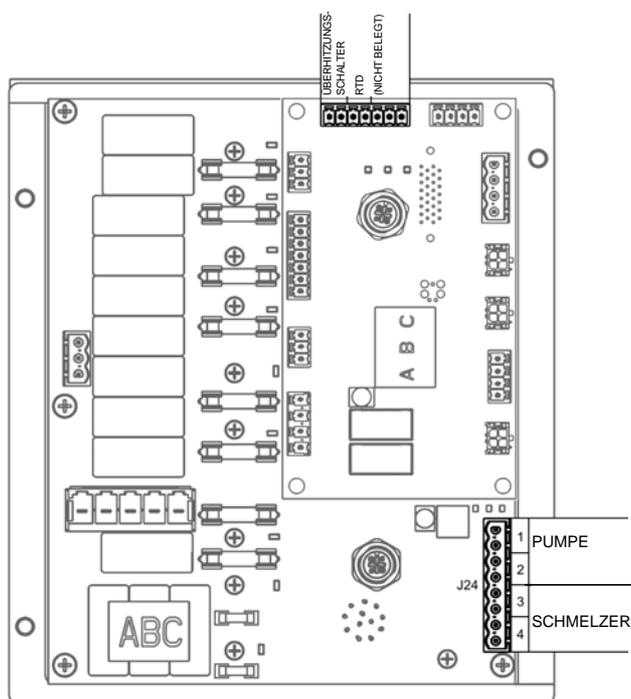


1. Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
2. Die vier Schrauben (336) mit 3/8"-Steckschlüssel von der Schmelzerabdeckung (331), dann die Abdeckung entfernen.
3. Die beiden Muttern (30) mit 7/16"-Steckschlüssel und die Schraube (31) mit einem 3/8"-Steckschlüssel von der hinteren Schmelzerabdeckung (21) entfernen.
4. Das Pumpen-Zuluftrrohr (95a) vom Luftmotor-Einlassfitting (659) entfernen.
5. Das Zyklusschalterkabel vom Zyklusschalter (59) abziehen.
6. Kabel des Füllstandssensors vom Füllstandssensor (54) trennen.



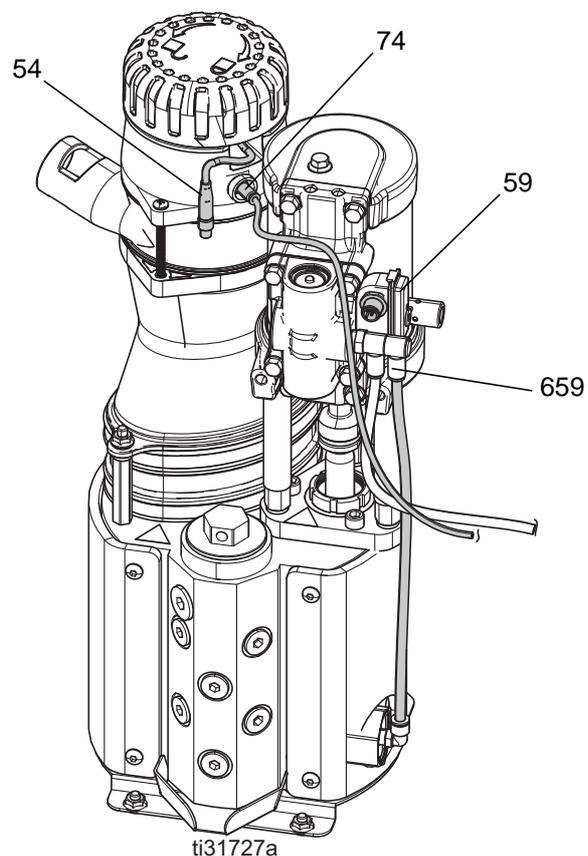
7. Das Füllstandssensor-Kühlluftrohr vom

5/32"-Aufsteck-Fitting (74) entfernen.



8. Die Schaltkastentür (332) entfernen und den Schmelzer-Regler-Stecker von der AMZ Zusatzplatine Nr. 1 abziehen.
9. Die Kabel des Temperatursensors (RTD) und des Übertemperatursensors wie gezeigt vom Stecker entfernen. Siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 50.
10. Den Schmelzer- und Pumpenheizstecker wie gezeigt vom AMZ Nr. 1 entfernen.
11. Die Schmelzheizelementkabel vom Stecker entfernen. Siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 50.

12. Den Temperatursensor, den Übertemperaturschalter und die Heizelementekabel durch die Tülle (13) an der Seite des Schaltkastens ziehen.
13. Die vier Muttern (30) mit 7/16"-Steckschlüssel von der Bodenplatte des Schmelzers entfernen.
14. Den Luftmotor zum Anheben greifen und das Schmelzerbauteil vom der Systembasis abheben.



Den Schmelzer wieder auf dem System anbringen



1. Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
2. Den Schmelzer auf die Systembasis stellen und die vier Muttern (30) anbringen. Siehe **Teile** auf Seite 57.
3. Den Temperatursensor, den Übertemperaturschalter und die Heizelementekabel durch die Tülle (13) an der Seite des Schaltkastens einführen.
4. Temperatursensors (RTD), Übertemperaturschalter (OT) und Heizelementekabel wie gezeigt wieder an den Steckern für AMZ Nr. 1 anschließen. Siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 50.
5. Die Tür des Schaltkastens (332) wieder anbringen.
6. Das Füllstandssensor-Kühlluftrohr vom 5/32"-Aufsteck-Fitting (74) wieder anschließen
7. Das Kabel vom Gehäuse zum Füllstandssensor (54) wieder anschließen.
8. Das Kabel vom Gehäuse zum Zyklusschalter (59) wieder anschließen.
9. Das Pumpen-Zuluftrohr (95a) zum Luftmotor-Einlassfitting (659) wieder anschließen.
10. Die hintere Schmelzerabdeckung (21) mit zwei Muttern (30) und einer Schraube (31) befestigen.
11. Schmelzerabdeckung (331) mit vier Schrauben (336) wieder anbringen.

Teil	Drahtkennzeichnung des Heizstabs	AMZ-Stecker-Markierung
Pumpenheizstab 1	J24-1 (2 Drähte)	J24-1 (2 Anschlüsse)
Pumpenheizstab 2	J24-2 (2 Drähte)	J24-2 (2 Anschlüsse)
Schmelzer-Heizstab 1	J24-3 (2 Drähte)	J24-3 (2 Anschlüsse)
Schmelzer-Heizstab 2	J24-4 (2 Drähte)	J24-4 (2 Anschlüsse)

Pumpe



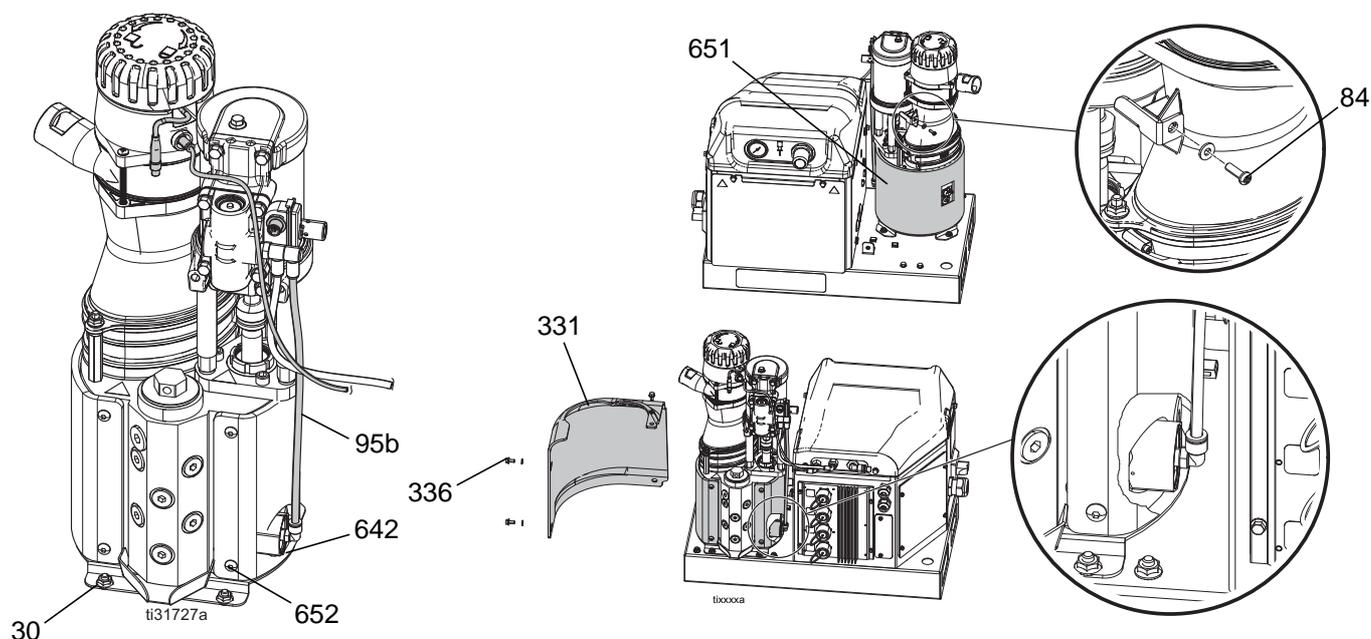
Materialdruckentlastungsventil ersetzen

1. Das System **spülen**, siehe Seite 28.
2. Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
3. Schmelzerabdeckung und hintere Abdeckung entfernen. Führen Sie die Schritte 1-9 in **Luftmotor entfernen**, Seite 44 durchführen.

ACHTUNG

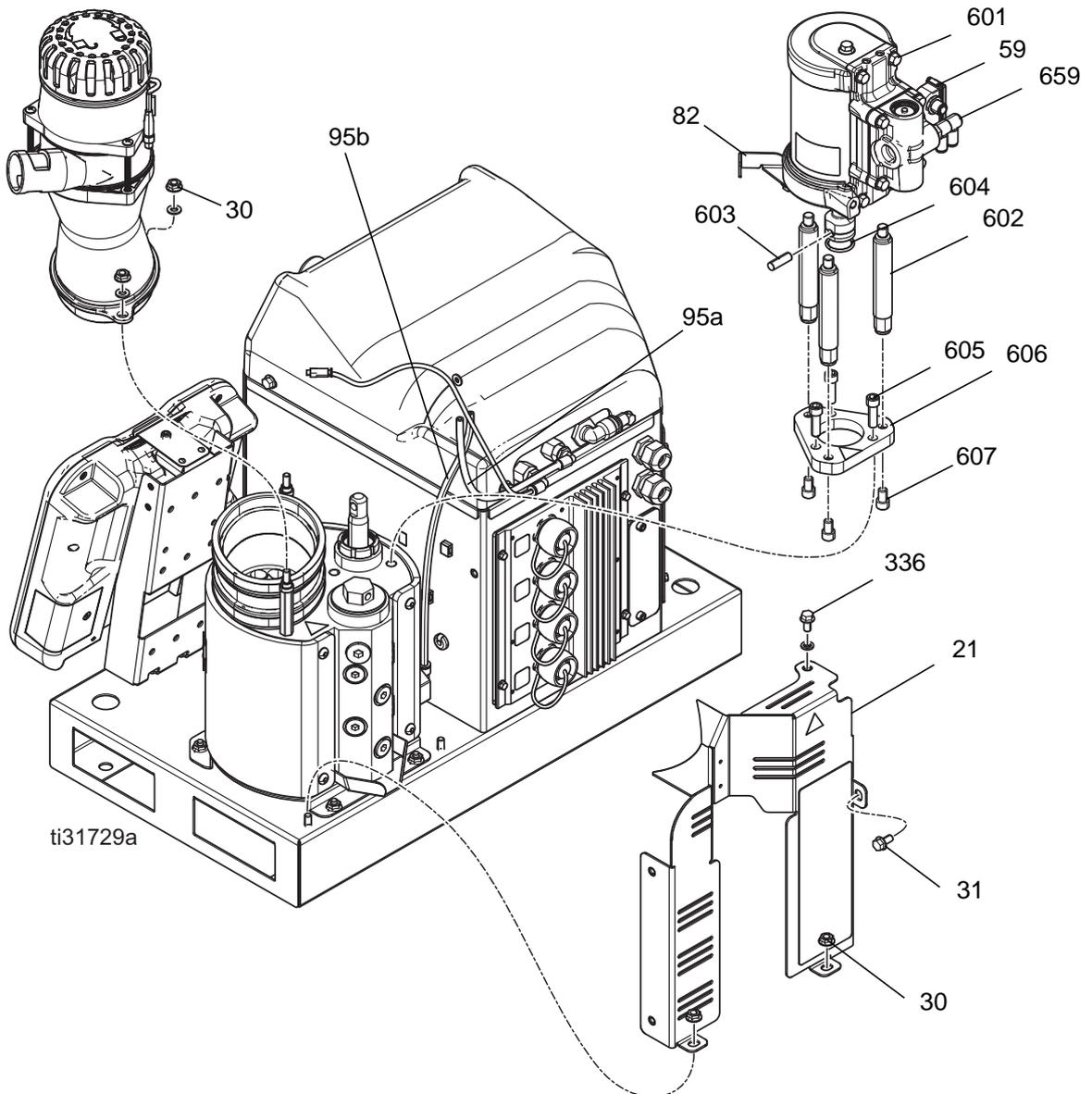
Werden Verfahren durchgeführt, die das Entfernen von Dichtungen oder anderer weicher Teile erfordern, ein nicht gespültes System nicht länger als 30 Minuten zerlegt belassen, da sonst der Klebstoff aushärtet. Gehärteter Klebstoff beschädigt während der Installation Dichtungen und andere weiche Teile.

4. Die vier Muttern (30) mit 7/16"-Steckschlüssel von der Bodenplatte des Schmelzers entfernen. Den Schmelzer drehen, um optimalen Zugriff zum Druckentlastungsventil zu erhalten.
5. Das Luftrohr (95b) vom Luftmotoreinlassfitting zum Druckentlastungsventil (642) lösen.
6. Mit einem 5/32"-Steckschlüssel die zwei Isolierungsbefestigungen (652) in der Nähe des Entlastungsventils entfernen.
7. Die Messgerätesolierung (651) über das Entlastungsventil hinweg zurückrollen. Dies verhindert, dass dieses sich bei der Reparatur mit Flüssigkeit voll saugt.
8. Einen Lappen oder ein Tuch zwischen den Schmelzer und die Schmelzerbodenplatte unter dem Entlastungsventil legen, um Flüssigkeit aufzufangen.
9. Entlastungsventil (642) mit einem 1-7/16" Steckschlüssel vom Schmelzer entfernen.
10. Das Druckentlastungsventil wieder anbringen und Flüssigkeit von der Schmelzerseite abwischen.
11. Die Schmelzerisolierung (651) wieder über den Schmelzer ziehen und mit Isolierungsbefestigungen (652) sichern.
12. Das Luftrohr (95b) wieder am Entlastungsventil und am Motoreinlassfitting anschließen.
13. Den Schmelzer auf den Montagebolzen wieder zurück in seine Ausgangsposition drehen. Die Schmelzer-Bodenplatte wieder mit Muttern (30) sichern.
14. Die Hintere Abdeckung und die Abdeckplatte wieder anbringen.



Ausbau des Luftmotors

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
2. Die vier Schrauben (336) mit 3/8"-Steckschlüssel von der Schmelzerabdeckung (331), dann die Abdeckung entfernen.
3. Mit einem Schraubendreher die Schraube (84) vom Trichtermotorhalterung entfernen. Dies ermöglicht das Entfernen des Trichters vom Schmelzer.
4. Die beiden Muttern (30) mit 7/16"-Steckschlüssel und die Schraube (31) mit einem 3/8"-Steckschlüssel von der hinteren Schmelzerabdeckung (21) entfernen.
5. Die zwei Muttern (30) mit 7/16"-Steckschlüssel vom Trichterabstandshalter des Trichter sowie den Trichter vom Schmelzer entfernen.
6. Die Luftrohre (95a, 95b) vom Luftmotor-Einlassfitting (659) entfernen.
7. Den Haltering (604) die Welle des Luftmotors entlang nach oben und den Pumpenanschlusstift (603) von den Motor- und Pumpenwellen ziehen.
8. Mit einem 1/4 Inbusschlüssel die drei Schrauben (605) von der Luftmotor-Montageplatte (606) entfernen und den Luftmotor (601) vom Schmelzer abheben.

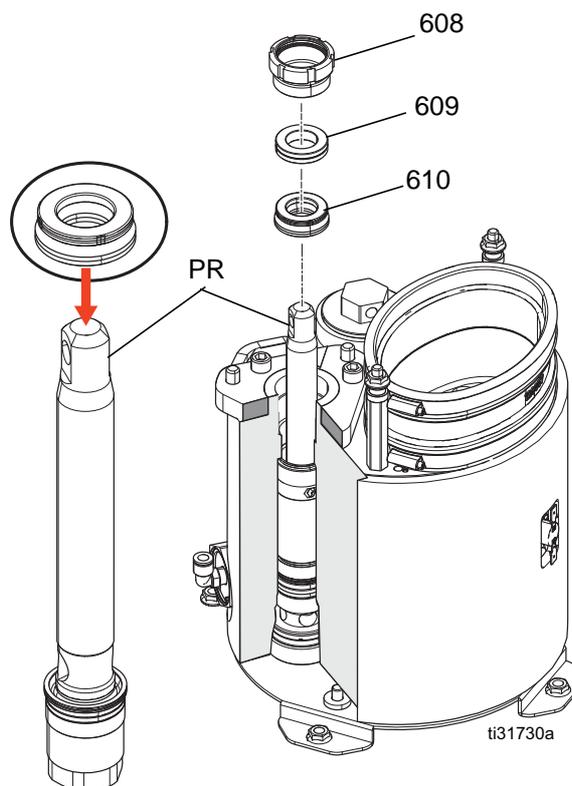


Auswechseln des Luftmotors

1. Die drei Schrauben (607) mit 1/4"-Inbusschlüssel von der Unterseite der Luftmotor-Montageplatte (606) und dann die Montageplatte selbst entfernen.
2. Die Zugstangen (602) vom Druckluftmotor (601) entfernen.
3. Mit einem 13mm-Steckschlüssel die Schraube (83), die die Trichtermotorhalterung (82) hält, vom Luftmotor entfernen.
4. Zyklusschalter (59) entfernen. **Zyklusschalter entfernen**, Seite 37.
5. Halte-O-Ring (604) von der alten Motorwelle ziehen und auf den neuen Luftmotor schieben.
6. Zyklusschalter (59) und Trichtermotorhalterung (82) auf dem neuen Luftmotor anbringen.
7. Die Zugstangen (602) in der Motormontageplatte (606) anbringen und die Schrauben (607) anziehen.
8. Den Luftmotor wieder auf dem Schmelzer platzieren.
9. Pumpenanschlussstift (603) durch Motor- und Pumpenwelle führen. Die Motorwelle muss eventuelle von Hand angehoben, abgesenkt oder in die korrekte Stellung gebracht werden.
10. Halte-O-Ring (604) über dem Anschlussstift platzieren.
11. Die Schrauben (605) anbringen und den Luftmotor auf dem Schmelzer sichern.
12. Das Trichterbauteil, die Hintere Abdeckung des Schmelzers und die Schmelzer-Abdeckplatte wieder anbringen.

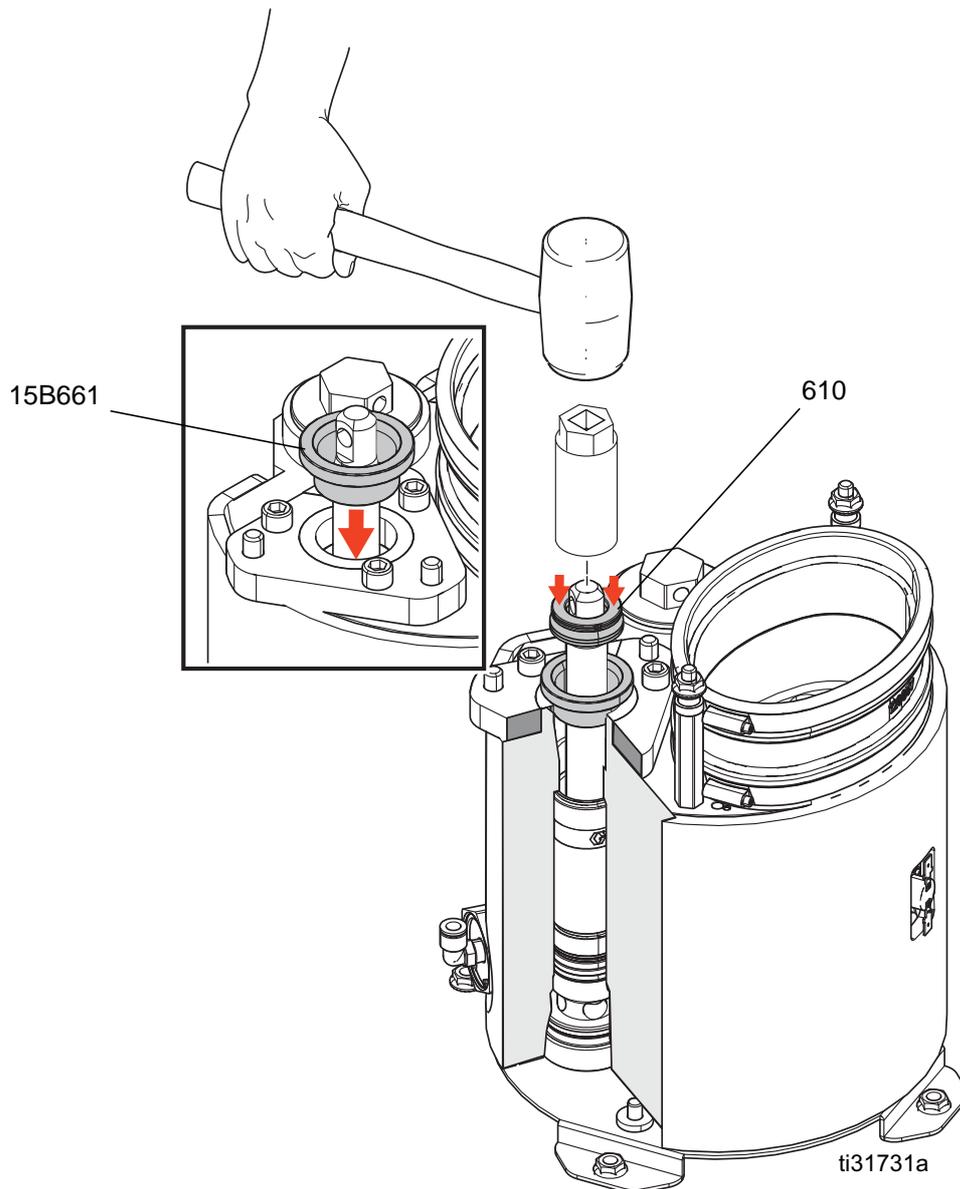
Pumpenstab, Halsdichtung und Lager entfernen

1. Das auf Seite 28 beschriebene **Spülen** durchführen.
2. **Luftmotor entfernen**, Seite 44.
3. Mit einem Schraubendreher und Gummihammer Haltemutter (608) lösen.
4. Die Haltemutter (608) vom Pumpenhals abschrauben.
5. Inbusschlüssel durch das Loch oben an Kolbenstange (PR) führen, um das Pumpenstangenbauteil, die Halsdichtung und das Lager aus der Pumpe zu heben.



Pumpenstange, Halsdichtung und Lager wieder wechseln

1. Zum Schutz der Dichtungen vor Gewinden, Dichtung-Installationswerkzeug 15B661 in Bohrung platzieren.
2. Kolbenstangenbaueinheit (PR) in die Pumpe drücken.
3. Halsdichtung (610) schmieren und mit Lippen nach unten weisend über Kolbenstange schieben.
4. 7/8"-Steckschlüsseinsatz (3/8"-Gewinde) über Kolbenstange platzieren, dann mit Gummihammer Halsdichtung (610) vorsichtig einklopfen.
5. Traglager (609) über Kolbenstange schieben. Mit einem Steckschlüssel und einem Gummihammer die Halsdichtung an die richtige Stelle drücken.
6. Dichtung-Installationswerkzeug 15B661 entfernen.
7. Haltemutter (608) installieren.
8. Um den Luftmotor wieder auf der Pumpe zu montieren. Siehe **Auswechseln des Luftmotors**, Seite 45.



Rückschlagventil Pumpeneinlassgehäuse und Zylinderdichtungen austauschen

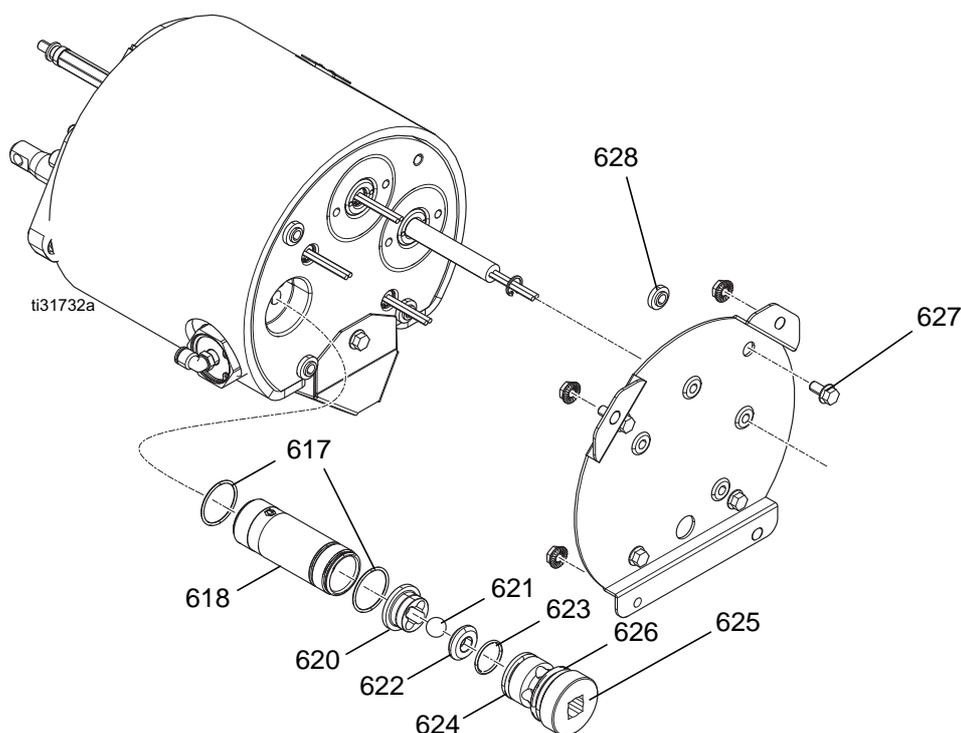


Rückschlagventil Pumpeneinlassgehäuse ersetzen

1. Das System **spülen**, siehe Seite 28.
 2. Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
 3. Den Schmelzer gemäß der Vorgehensweise **Den Schmelzer aus dem System ausbauen** auf Seite 40 entfernen.
- ACHTUNG**

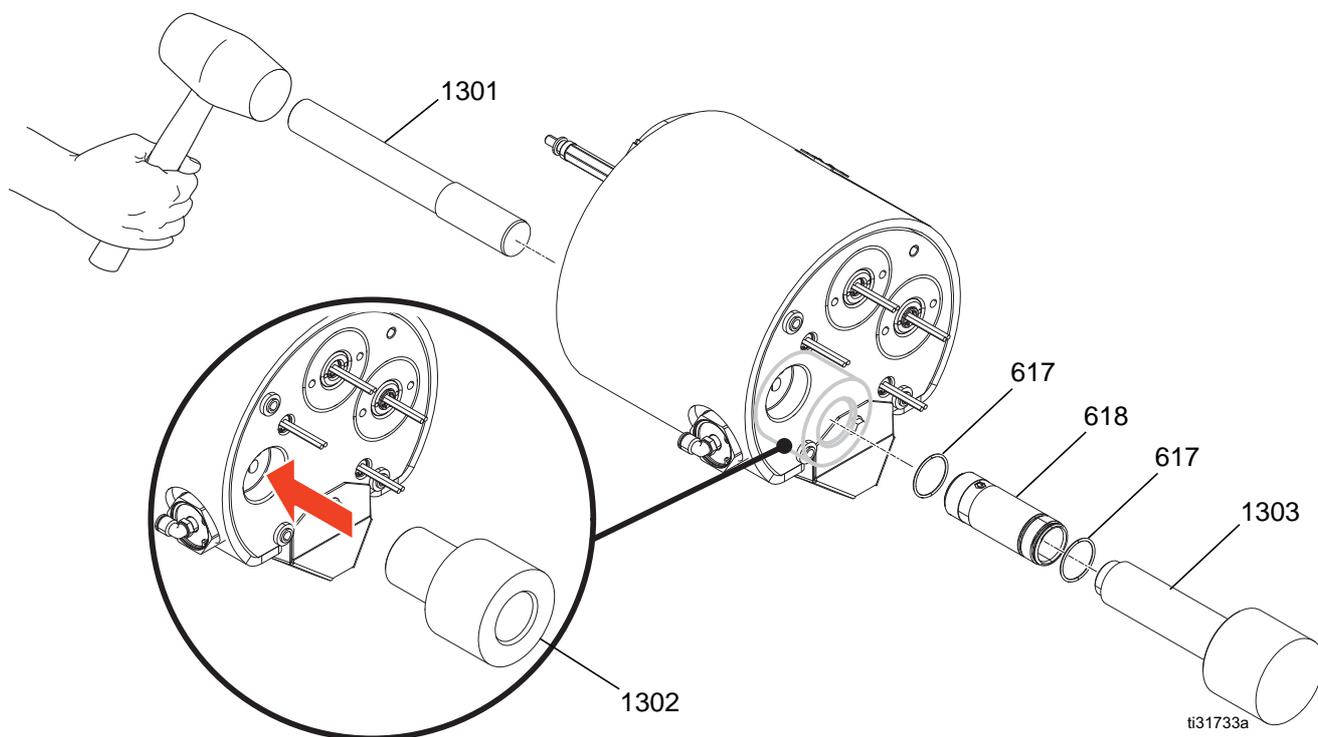
Werden Verfahren durchgeführt, die das Entfernen von Dichtungen oder anderer weicher Teile erfordern, ein nicht gespültes System nicht länger als 30 Minuten zerlegt belassen, da sonst der Klebstoff aushärtet. Gehärteter Klebstoff beschädigt während der Installation Dichtungen und andere weiche Teile.
4. Den Schmelzer auf die Seite drehen. **HINWEIS:** Den Schmelzer nicht auf seinen Übertemperaturschalter legen.
 5. Die vier Schrauben (627) mit 3/8"-Steckschlüssel entfernen und die Bodenplatte des Schmelzers vom Schmelzer abheben. Die Wärmeisolierungen (628) aufbewahren.

6. Mit einem 1/2"-Vierkantschrauber (ohne Stecknuss) das Pumpeneinlassgehäuse (625) vom Schmelzer entfernen.
7. Einlasssitz (622), Kugel, O-Ring (623) und Einlass-Rückschlagkugel (621) entfernen und entsorgen.
8. Neue O-Ringe (626) und (624) am Einlassgehäuse installieren.
9. Neuen O-Ring (623) unterhalb des neuen Sitzes (622) und der Kugel (621) anbringen.
10. Einlassgehäuse-O-Ringe (626, 624) entfernen und entsorgen.
11. Vor dem Zusammenbauen Fett auf allen Dichtungen auftragen.
12. Das neue Pumpeneinlassgehäuse und die Rückschlagventile installieren.
13. Eine kleine Menge Fett auf die Isolierungen (628) geben und in den Löchern in der Schmelzer-Bodenplatte platzieren. Das Fett hält die sie während des Zusammenbaus an Ort und Stelle. Darauf achten, dass die Heizelementekabel nicht eingefettet werden.
14. Die Schmelzer-Bodenplatte ausrichten und die Schrauben (627) festziehen.
15. Den Schmelzer gemäß der Vorgehensweise **Den Schmelzer wieder auf dem System anbringen** auf Seite 42 zusammenbauen.



Die Pumpen-Zylinderdichtungen austauschen

1. Das auf Seite 28 beschriebene **Spülen** durchführen.
2. Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
3. Die Vorgehensweise **Den Schmelzer aus dem System ausbauen** auf Seite 40 durchführen.
4. Pumpenstange entfernen (siehe auf Seite 45).
5. Das Zylinderlösewerkzeug (1301) in den Pumpenhals einführen.
6. Vorsichtig mit einem Gummihammer gegen das Zylinderlösewerkzeug klopfen, um den Zylinder (618) zu entfernen. O-Ringe (617) entsorgen.
7. Neue O-Ringe (617) auf dem Zylinder anbringen und einfetten.
8. Das Zylinderinstallationswerkzeug mit Innengewinde (1302) in die Pumpeneinlassbohrung einführen, um die Dichtungen zu schützen.
9. Das Installationswerkzeug mit Außengewinde (1303) verwenden, um den Zylinder vorsichtig in den Schmelzer zu drücken.
10. Das Pumpeneinlassgehäuse entsprechend der Schritte 11-16 der Vorgehensweise **Rückschlagventil Pumpeneinlassgehäuse ersetzen** auf Seite 47 wieder anbringen.



Heizelemente

Schmelzer und Pumpen-Heizelemente austauschen



GEFAHR
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS
 Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

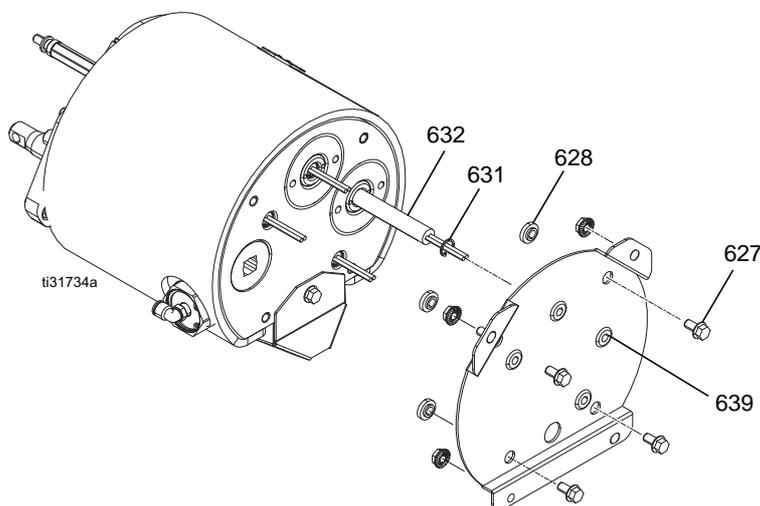
- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 25 durchführen.
2. Die vier Schrauben (336) mit 3/8"-Steckschlüssel von der Schmelzerabdeckung (331), dann die Abdeckung entfernen.
3. Die Vorgehensweise **Den Schmelzer aus dem System ausbauen** auf Seite 40 durchführen.
4. Widerstand des Heizelements kontrollieren. Jedes der Heizelemente sollte einen Widerstand von **52-64** Ohm haben.

HINWEIS: Der Heizelementestecker muss für die Überprüfung des Widerstands vom AMZ Nr. 1 abgezogen werden. Wird der Widerstand bei angeschlossenem Stecker durchgeführt, dann sollten die Heizelemente einen Parallelwiderstandswert von **26-32** Ohm haben.
5. Falls das Heizelement ersetzt werden muss, die Schritte 6-8 durchführen, ansonsten weiter mit Schritt 9. Der Reparatursatz 17P347 enthält vier Heizelemente mit beigefügten Identifizierungsetiketten.
6. Den Schmelzer auf die Seite drehen. **HINWEIS:** Den Schmelzer nicht auf seinen Übertemperaturschalter legen.

7. Die vier Schrauben (627) mit 3/8"-Steckschlüssel entfernen und die Bodenplatte des Schmelzers vom Schmelzer abheben. Die Wärmeisolierungen (628) aufbewahren.
8. Die Halteringe (631) entfernen und das Heizelement (632) aus der Gehäusebohrung gleiten lassen.
HINWEIS: Aufgrund der Temperaturwechselbeanspruchung können die Heizelemente im Gehäuse festsitzen. Bei warmen Temperaturen unterhalb des Kleberschmelzpunktes kann das Heizelement leichter entfernt werden. Für den Fall, dass das Entfernen nicht möglich ist, enthält der Schmelzerverteilersatz 17S258 zwei vorinstallierte Pumpen-Heizelemente.
9. Nach der Installation der neuen Heizelementestange(n) Haltering(e) (631) wieder anbringen und die Kabel durch die Tüllen (639) in der Schmelzer-Bodenplatte führen.
10. Eine kleine Menge Fett auf die Isolierungen (628) geben und in den Löchern in der Schmelzer-Bodenplatte platzieren. Das Fett hält die sie während des Zusammenbaus an Ort und Stelle. NICHT die Heizelementekabel einfetten.
11. Die Schmelzer-Bodenplatte ausrichten und die Schrauben (627) festziehen.
12. Die Vorgehensweise **Den Schmelzer wieder auf dem System anbringen** auf Seite 42 durchführen.

Teil	Drahtkennzeichnung des Heizstabs	AMZ-Stecker-Markierung
Pumpenheizstab 1	J24-1 (2 Drähte)	J24-1 (2 Anschlüsse)
Pumpenheizstab 2	J24-2 (2 Drähte)	J24-2 (2 Anschlüsse)
Schmelzer-Heizstab 1	J24-3 (2 Drähte)	J24-3 (2 Anschlüsse)
Schmelzer-Heizstab 2	J24-4 (2 Drähte)	J24-4 (2 Anschlüsse)



Elektrische Komponenten austauschen

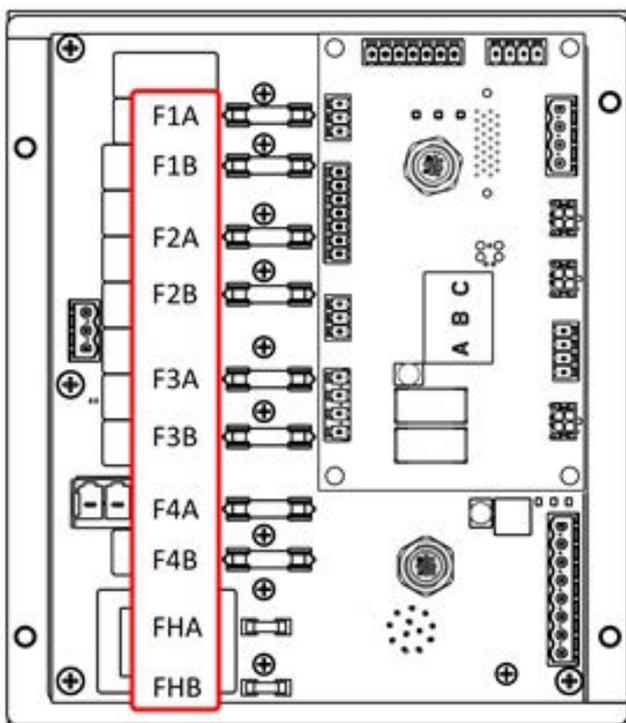
GEFAHR

GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS

Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.

Auto Multi-Zone (AMZ) Sicherung(en) austauschen



ACHTUNG

Um Schäden am System zu vermeiden, immer flinke Sicherungen verwenden. Flinke Sicherungen sind für Kurzschlusschutz erforderlich.

Sicherung	Teil	Kennzeichnung
F1A-F4B	129346	250 VAC, 12,5A, flink
FHA-FHB	-----	250VAC, 25A

1. Schalten Sie den Netzschalter (H) aus.
2. Die Tür des Schaltkastens (332) wieder anbringen
3. Ein nicht leitendes Sicherungsabziehwerkzeug zum Entfernen der durchgebrannten Sicherung verwenden.

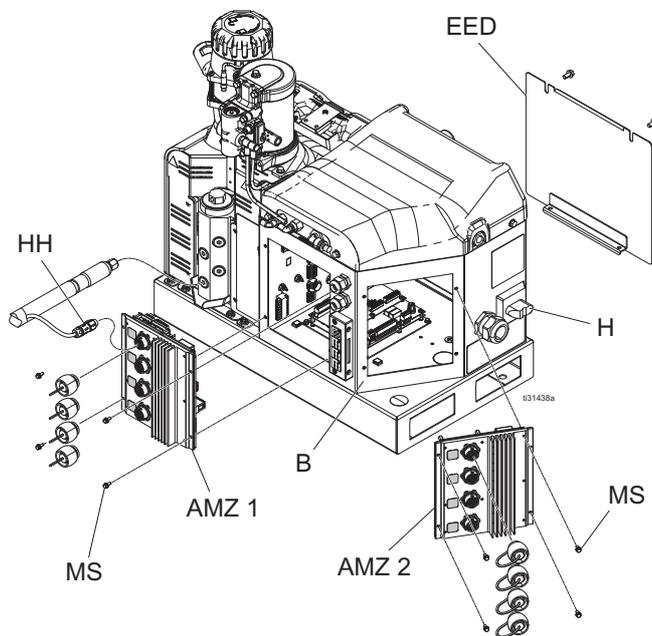
ACHTUNG

Durch die Verwendung eines nicht geeigneten Werkzeugs, z. B. eines Schraubendrehers oder einer Zange, kann die Sicherung brechen oder zur Beschädigung der Platine führen.

HINWEIS: Die Sicherungen FHA und FHB können nicht ausgetauscht werden. Falls die Sicherungen FHA oder FHB durchgebrannt sind, den **AMZ Austauschatz 25M525** bestellen.

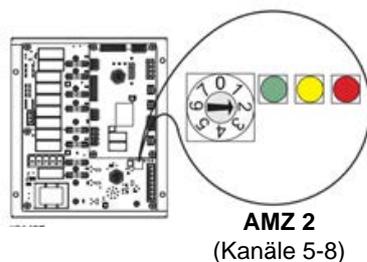
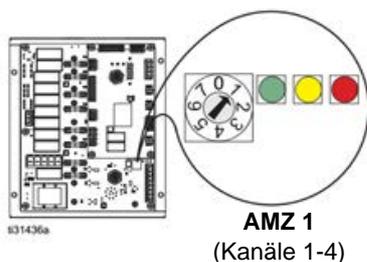
4. Eine neue Sicherung im leeren Sicherungshalter anbringen.
5. Die Tür des Schaltkastens (332) wieder anbringen.

Auto Multi-Zone (AMZ) austauschen



1. Netzschalter (H) ausschalten.
2. Die Tür des Schaltkastens (EED) entfernen.
3. AMZ entfernen:
 - a. Die elektrischen Anschlüsse des beheizten Schlauchs (HH) von der Rückseite des AMZ abklemmen.
 - b. Die Kabel vom AMZ in der Schaltkasten-Innenseite abklemmen.
 - c. Die vier Schrauben (MS) für die Befestigung des AMZ an der Rückseite des Schaltkastens (B) und das AMZ entfernen.

4. Das neue AMZ einführen:
- Die Wählschalterposition gemäß der folgenden Abbildung einstellen.



- Das AMZ mit den vier vom alten AMZ entfernten Schrauben (MS) an der Rückseite des Schaltkastens (B) anbringen.
 - Die Kabel zum AMZ wieder im Inneren des Schaltkastens (B) anschließen. Zu den Anschlüssen, siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 52.
 - Die elektrischen Anschlüsse des beheizten Schlauchs (HH) wieder an der Rückseite des AMZ anklammern.
5. Die Tür des Schaltkastens (EED) wieder anbringen.

Austausch des erweiterten Anzeigemoduls (EAM)

ACHTUNG

Im EAM sind wichtige Lebensdauer- und Diagnosedaten gespeichert, die bei einem Austausch verloren gehen würden. Um diese Daten zu behalten, vor dem Austausch des EAM einen USB-Download durchführen.

- Netzschalter (H) ausschalten.
- Kabel (103) von Unterseite des EAM trennen.
- EAM (335) aus der Halterung (334) entfernen. Siehe **Teile** auf Seite 57.
- Neues EAM (335) in Halterung (334) installieren.
- Kabel (103) an Unterseite des neuen EAM (335) anschließen.

Das Spritzbildeinstellungsmodul (PCM) austauschen

- Netzschalter (H) ausschalten.
- Die Tür des Schaltkastens (332) entfernen. Siehe **Teile** auf Seite 57.
- Die Kabel vom PCM (309) abklemmen.
- Die vier Halteschrauben (304) und das PCM (309) entfernen.
- Das neue PCM (309) an der Unterseite des Schaltkastens (B) mittels der im vorherigen Schritt entfernten Halteschrauben (304) anbringen.
- Die vorher abgeklemmten Kabel an das neue PCM (309) anschließen.
- Die Tür des Schaltkastens (332) wieder anbringen.

Netzteil austauschen

- Netzschalter (H) ausschalten.
- Die Tür des Schaltkastens (332) entfernen. Siehe **Teile** auf Seite 57.
- Stromversorgungskabel vom AMZ 1 (Anschlüsse J3 und J21) abklemmen.
- Die Stromversorgung (5) durch Entfernen der vier Halteschrauben (29) für die Montage der Stromversorgung (5) an der Oberseite des Schaltkastens (B) entfernen.
- Stromversorgungskabel von den Steckern J3 und J21 trennen.
- Anschlüsse zwischen den neuen Stromversorgungskabeln und den Steckern J3 und J21 herstellen. Zu den Anschlüssen, siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 52.
- Die neue Stromversorgung (5) mittels der vorher entfernten vier Haltemuttern (29) am Schaltkasten (B) anbringen.
- Stromversorgungskabel an AMZ 1 (Anschlüsse J3 und J21) anklammern.
- Die Tür des Schaltkastens (332) wieder anbringen.

Stromlaufpläne



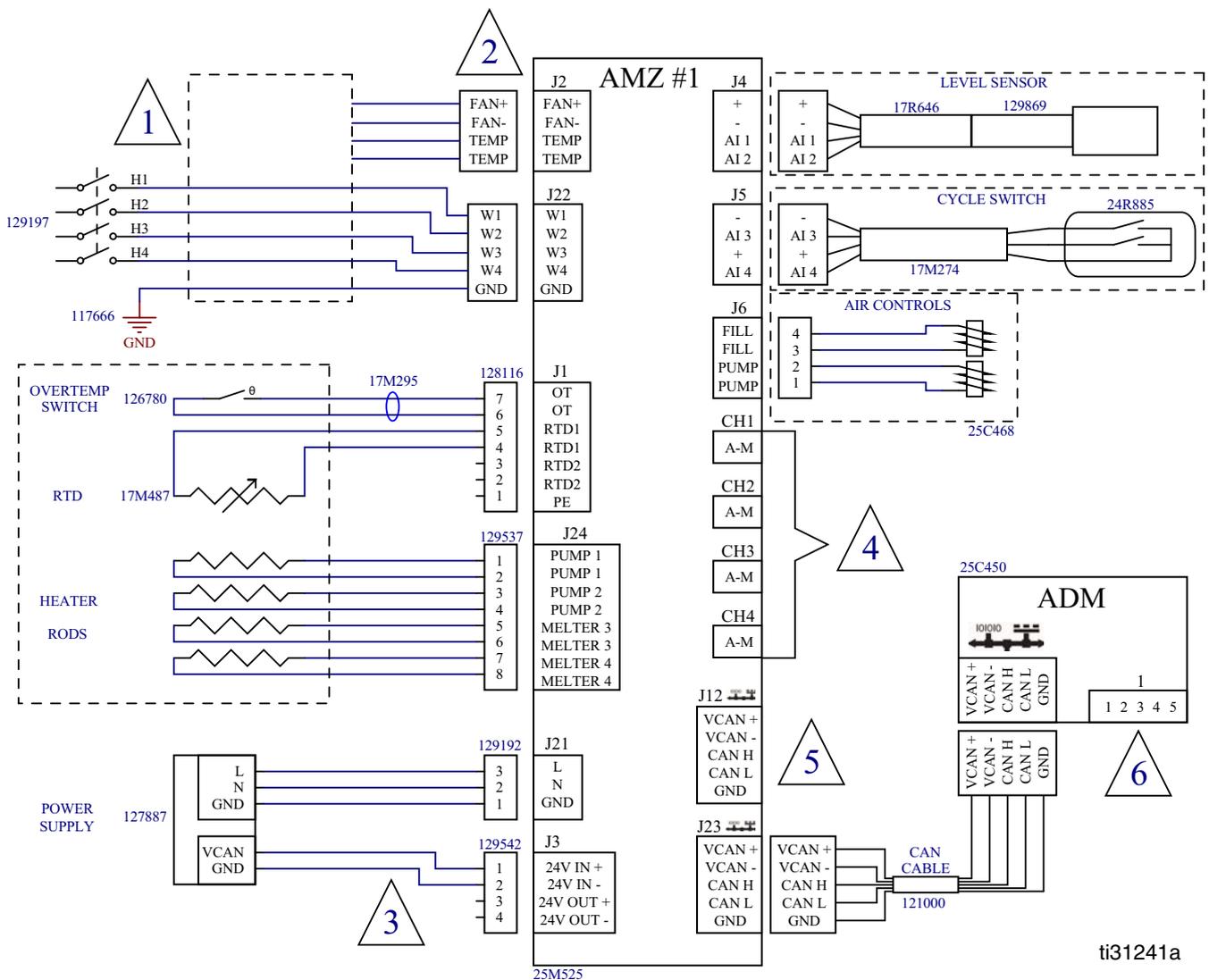
GEFAHR

GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS

Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.
- Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

Allgemeiner Stromlaufplan (alle Systeme)



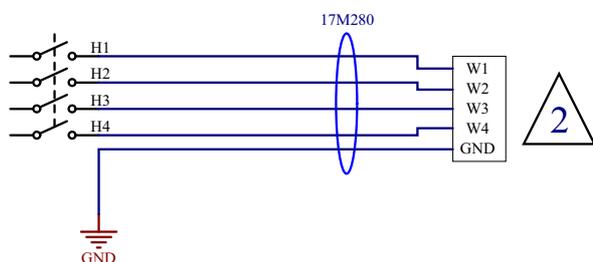
ti31241a

- ① Siehe **Stromversorgung**, Seite 53.
- ② Lüfterstecker nicht an allen Systemen vorhanden.
- ③ Siehe **Spritzbildregler**, Seite 55.

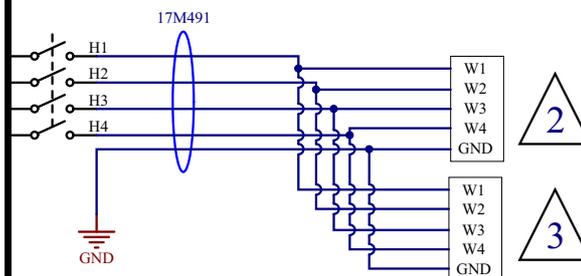
- ④ Siehe **Verkabelung Schlauch/Applikator**, Seite 55.
- ⑤ Siehe **Spritzbildregler**, Seite 55 und **8-Kanal-Systeme**, Seite 54.
- ⑥ Optionale Lichtsäule als Zubehör.

Stromversorgung

25C700, 25C701
(240V, 4-KANAL-SYSTEME)

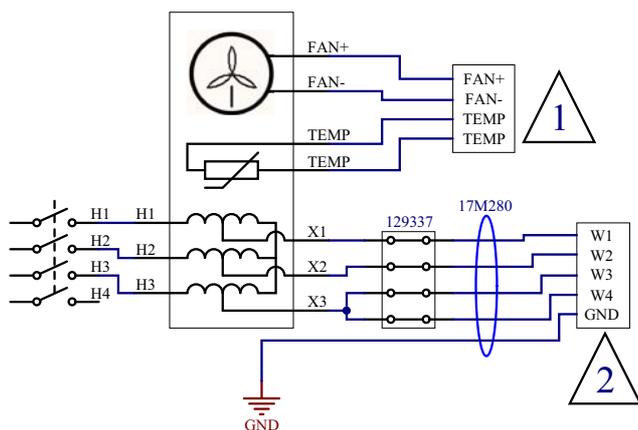


25C702, 25C703
(240V, 8-KANAL-SYSTEME)

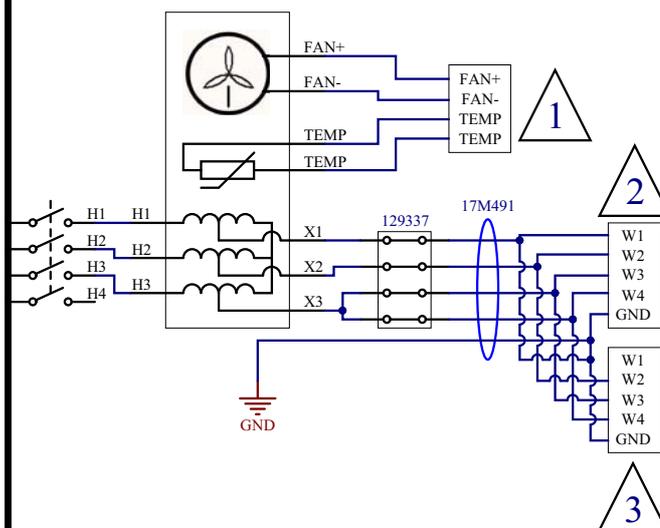


ii31242a

25C720, 25C721
(480V, 4-KANAL-SYSTEME)

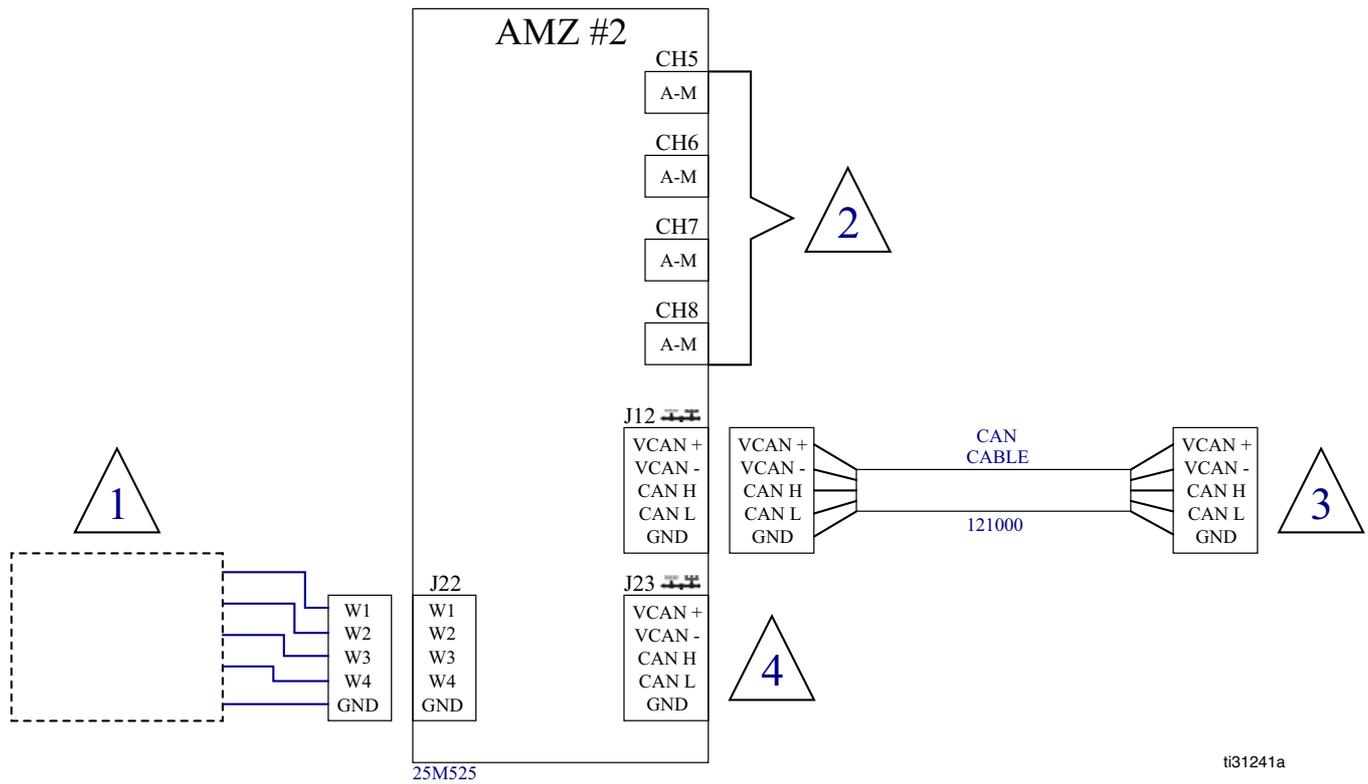


25C722, 25C723
(480V, 8-KANAL-SYSTEME)



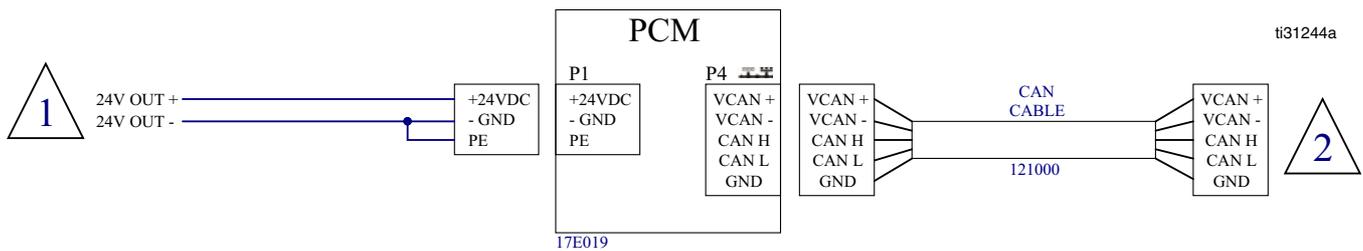
- ① Angeschlossen an AMZ Nr. 1 - J2.
- ② Angeschlossen an AMZ Nr. 1 - J22.
- ③ Angeschlossen an AMZ Nr. 2 - J22.

8-Kanal-Systeme (25C702, 25C703, 25C722, 25C723)



- ⚠ 1 Siehe **Stromversorgung**, Seite 53.
- ⚠ 2 Siehe **Verkabelung Schlauch/Applikator**, Seite 55.
- ⚠ 3 Angeschlossen an AMZ Nr. 1 - J12.
- ⚠ 4 Siehe **Spritzbildregler**, Seite 55.

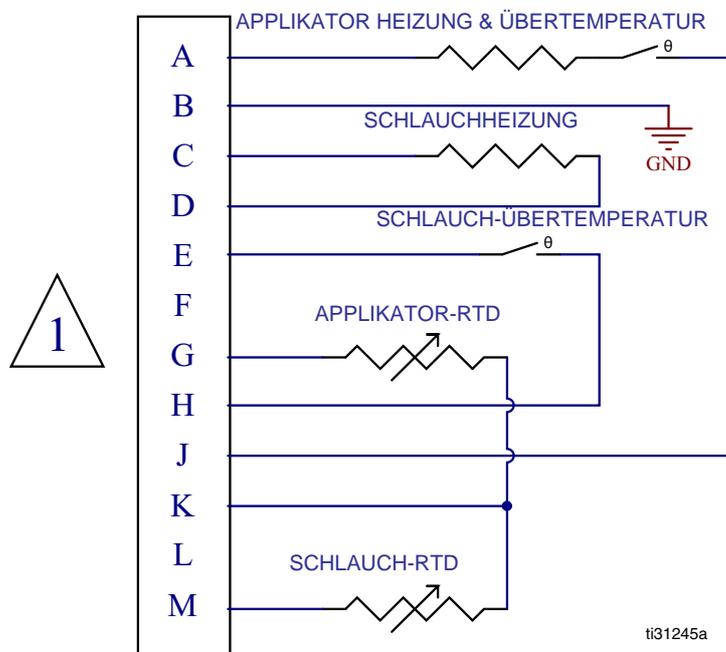
Spritzbildregler



1 Angeschlossen an „24V Out+“ und „24V Out -“ an AMZ Nr. 1 - J3.

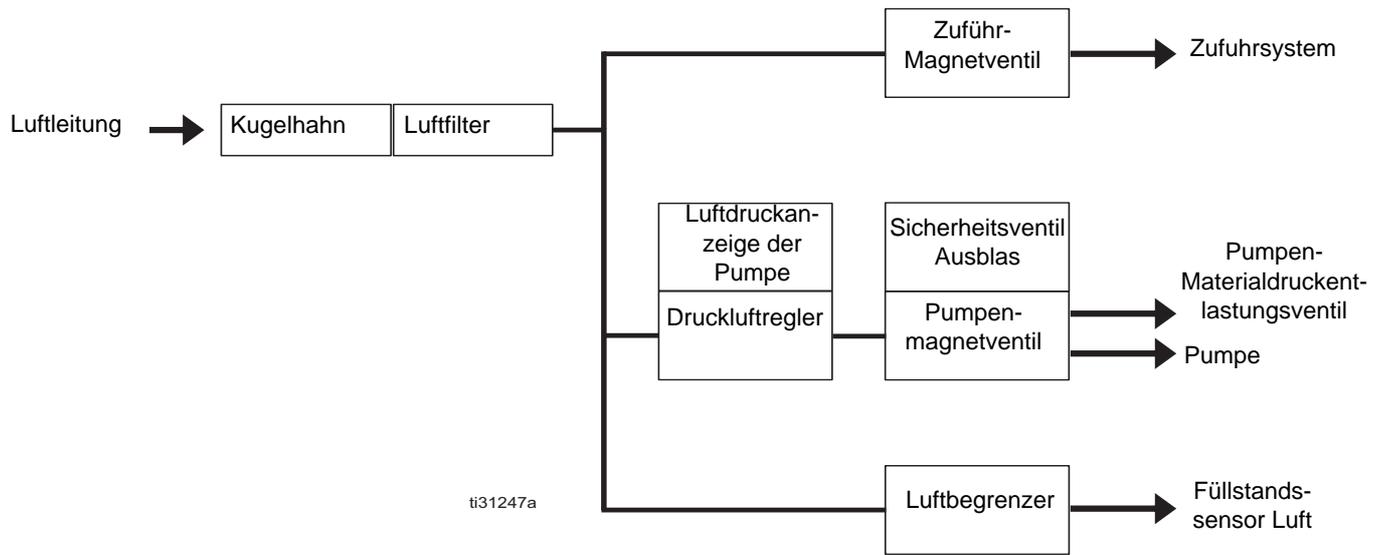
2 4-Kanal-Systeme (25C701, 25C721): Angeschlossen an AMZ Nr. 1 - J12.
 8-Kanal-System (25C703, 25C723): Angeschlossen an AMZ Nr. 2 - J23.

Verkabelung Schlauch/Applikator



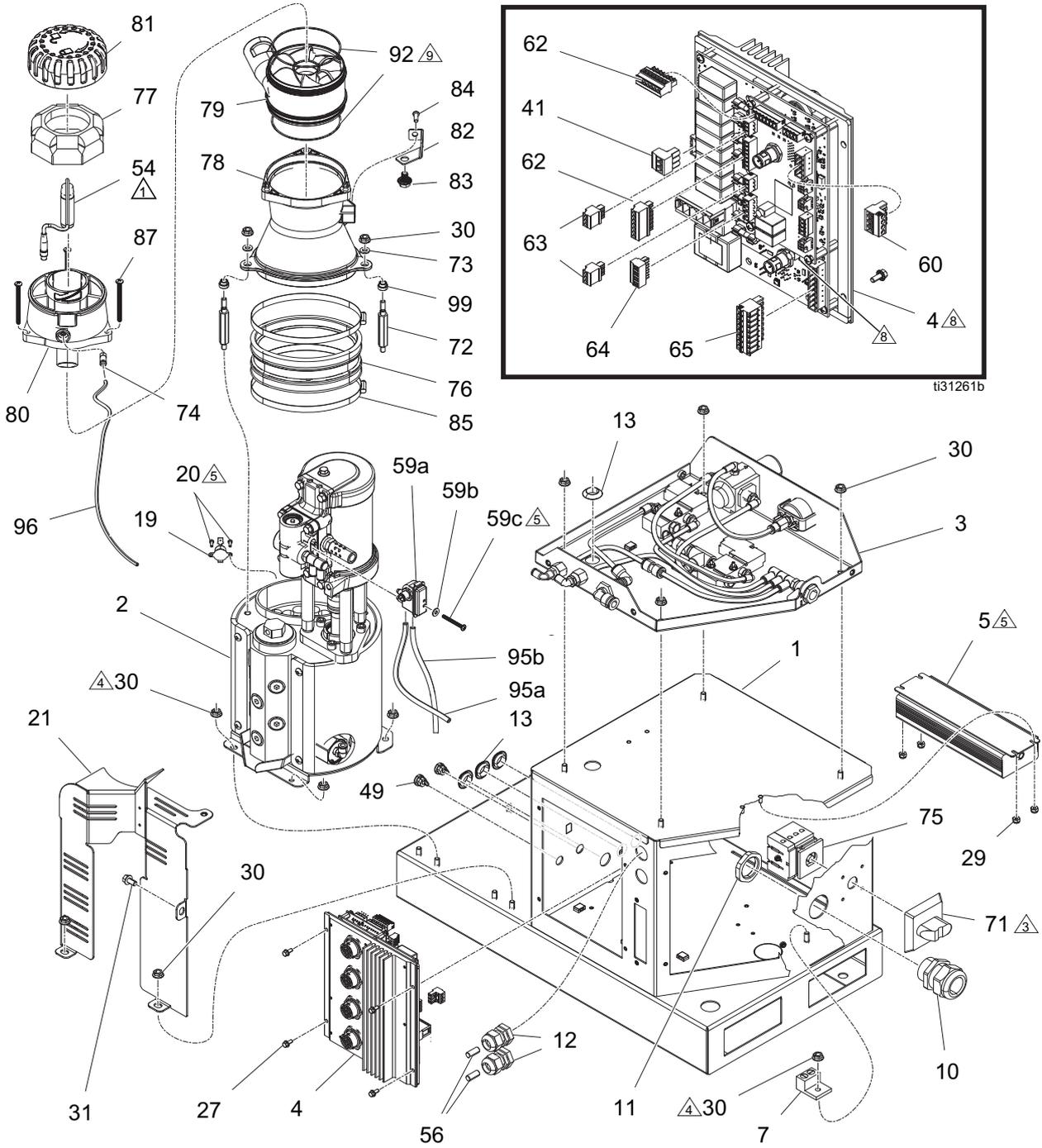
1 Angeschlossen an Ch1-4 an AMZ Nr. 1 und Ch5-8 an AMZ Nr. 2.

Stromlaufplan Luftregler



Teile

Übliche Systemteile



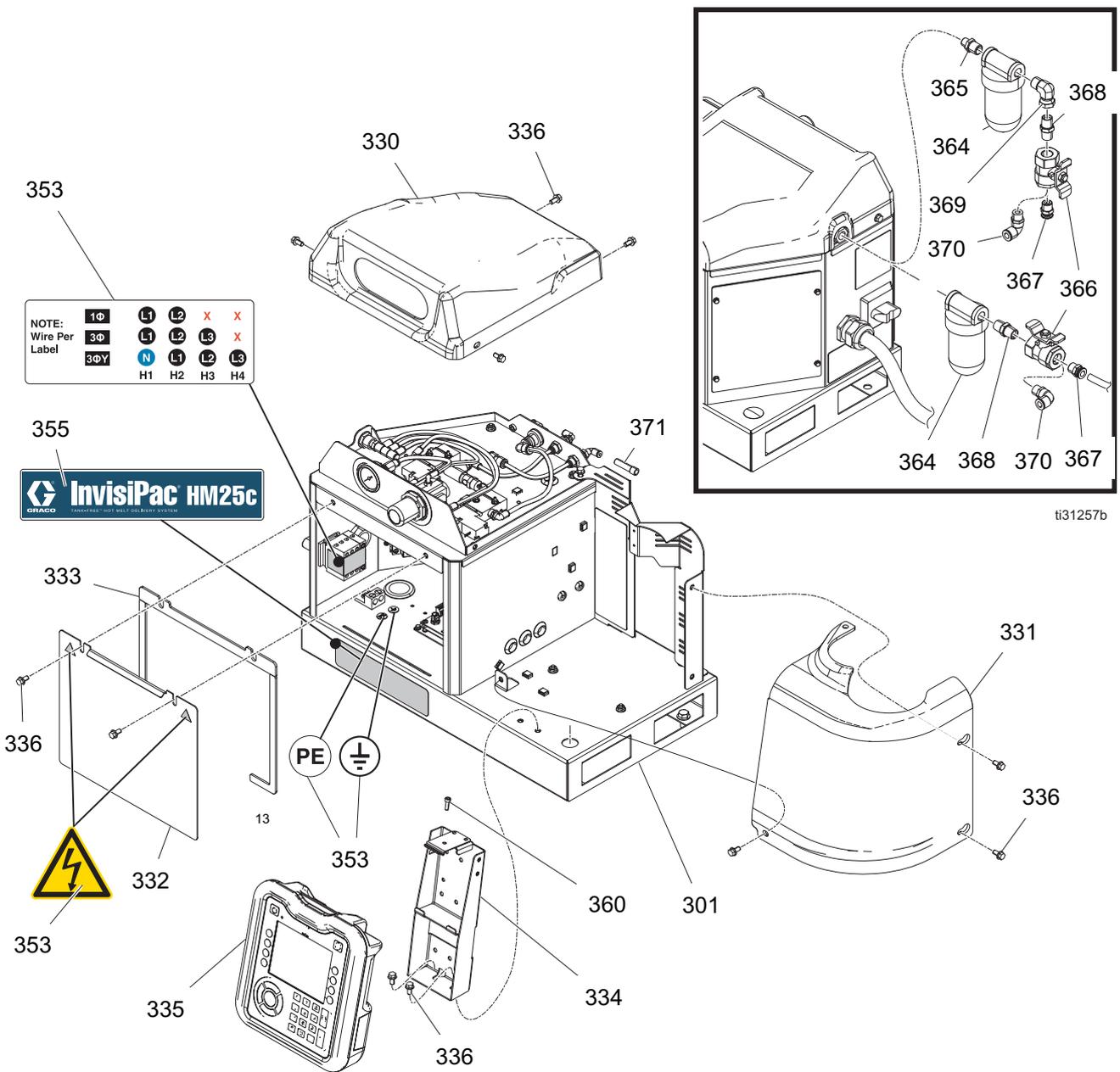
Liste üblicher Systemteile

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1	25C364	SCHALTKASTEN, lackiert	1	71	123967	KNOPF, Abschaltung durch das Bedienungspersonal	1
2	26A262	PUMPE, Schmelzer mit Motor, Gen 3	1	72	15A834	ZUGSTANGE	2
3	25C468	LUFTREGLER, Baugruppe	1	73	16D984	UNTERLEGSCHEIBE, G3, II	2
4	25A989	MODUL, GCA, mzp4 w db	1	74*	110932	ANSCHLUSS, Außengewinde	1
5	127887	STROMVERSORGUNG, 24DC, 6,3 A, 151,2 W	1	75	129197	Trennschalter, 40 A	1
7	117666	KLEMME, Masse	1	76	129657	ADAPTER, Trichter/Schmelzer, Gen 3	1
10	126881	BUCHSE, Zugentlastungs-	1	77*	129908	LUFTFILTER, Trichter, grob	1
11	126891	MUTTER, Buchse	1	78*	278870	TRICHTER, Basis	1
12	114421	BUCHSE, Zugentlastungs-	2	79*	278871	TRICHTER, Einlass, HM25c	1
13	121487	TÜLLE, Blech, 3/4"	4	80*	-----	SENSORGEHÄUSE, HM25c	1
19	126780	SCHALTER, Überhitzung	1	81*	278873	KAPPE, Filter, Trichter, HM25c	1
20	107388	MASCHINENSCHRAUBE, Flachkopf	2	82	17R610	HALTERUNG, Trichter, lackiert	1
21	17R874	HALTERUNG, Abdeckplatte, mltr, HM25c, lackiert	1	83	129746	SCHRAUBE, Flansch-, HD, gezahnt, M8	1
27	125856	SCHRAUBE, 8-32, verzahnter Flansch	4	84	126901	SCHRAUBE, #10-16, gewindeformend	1
29	109466	SICHERUNGSMUTTER, Sechskant	4	85	129658	KLEMME, Schlauch, gewunden	2
30	115942	MUTTER, Sechskant, Flanschkopf	13	86	116610	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf, Nr. 10	2
31	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	1	87*	130165	SCHRAUBE, Maschine, pnh, 10-32 x 2,5"	3
35	17M487	SENSOR, 1000 Ohm RTD	1	92*	129813	O-RING, Vitron, 043	2
36	17M295	KABELBAUM, OT	1	94	17R646	KABEL, M8, Molex	1
38	17M274	KABEL, M12, Molex	2	95	054986	ROHR, PTFE, AD 1/4"	2
40	121000	KABEL, CAN, Buchse/Buchse, 0,5 m	1	96	598095	ROHR, 5/32" AD, Nylon	1,34 Zoll
41	129192	STECKVERBINDER, 5,08 mm, 3 Positionen	1	99	17S421	UNTERLEGSCHEIBE, Trichter	2
49	129598	ZUGENTLASTUNG, rastbar	2	100	17M487	SENSOR, 1000 Ohm RTD (nicht abgebildet)	1
54	129869	SENSOR, Ultraschall-, M8	1	101	17M295	KABELBAUM, OT (nicht abgebildet)	1
56	127138	STIFT, Pass-	2	102	17M274	KABEL, M12 (nicht abgebildet)	1
57	102360	UNTERLEGSCHEIBE, flach	1	103	121000	KABEL, Can, Innen/Innen 0,5 mm (nicht abgebildet)	1
58	127110	SCHRAUBE, Flachkopf, 8-32 x 1,5"	1	104	17R646	KABEL, M8 (nicht abgebildet)	1
59	24X220	REED-SCHALTER, Baugruppe	1				
60	129542	STECKVERBINDER, 5,08 mm, 4 Positionen	1				
62	128116	STECKVERBINDER, 3,81 mm, 7 Positionen	2				
63	129539	STECKVERBINDER, 3,81 mm, 3 Positionen	2				
64	129541	STECKVERBINDER, 5,08 mm, 4 Positionen	1				
65	129537	STECKVERBINDER, 5,08 mm, 8 Positionen	1				
67	129538	STECKVERBINDER, 3,81 mm, 4 Positionen	1				

* Im Trichtersatz 17S259 enthalten.

- △₁ Sensor bis zum Boden drehen (54), dann 1/2 Umdrehung wieder hinein.
Die Kontermutter fest anziehen.
- △₃ Löcher stanzen und mit den (71) beliegenden Schrauben anbringen.
- △₄ Mit 11 +/- 1 N•m (100 +/- 10 Zoll-lb) festziehen.
- △₅ Mit 0,7-1 N•m (7-10 Zoll-lb) festziehen.
- △₈ Drehschalter ist auf „1“ AN zu stellen.
- △₉ O-Ringe schmieren.

Übliche Systemteile (Fortsetzung)



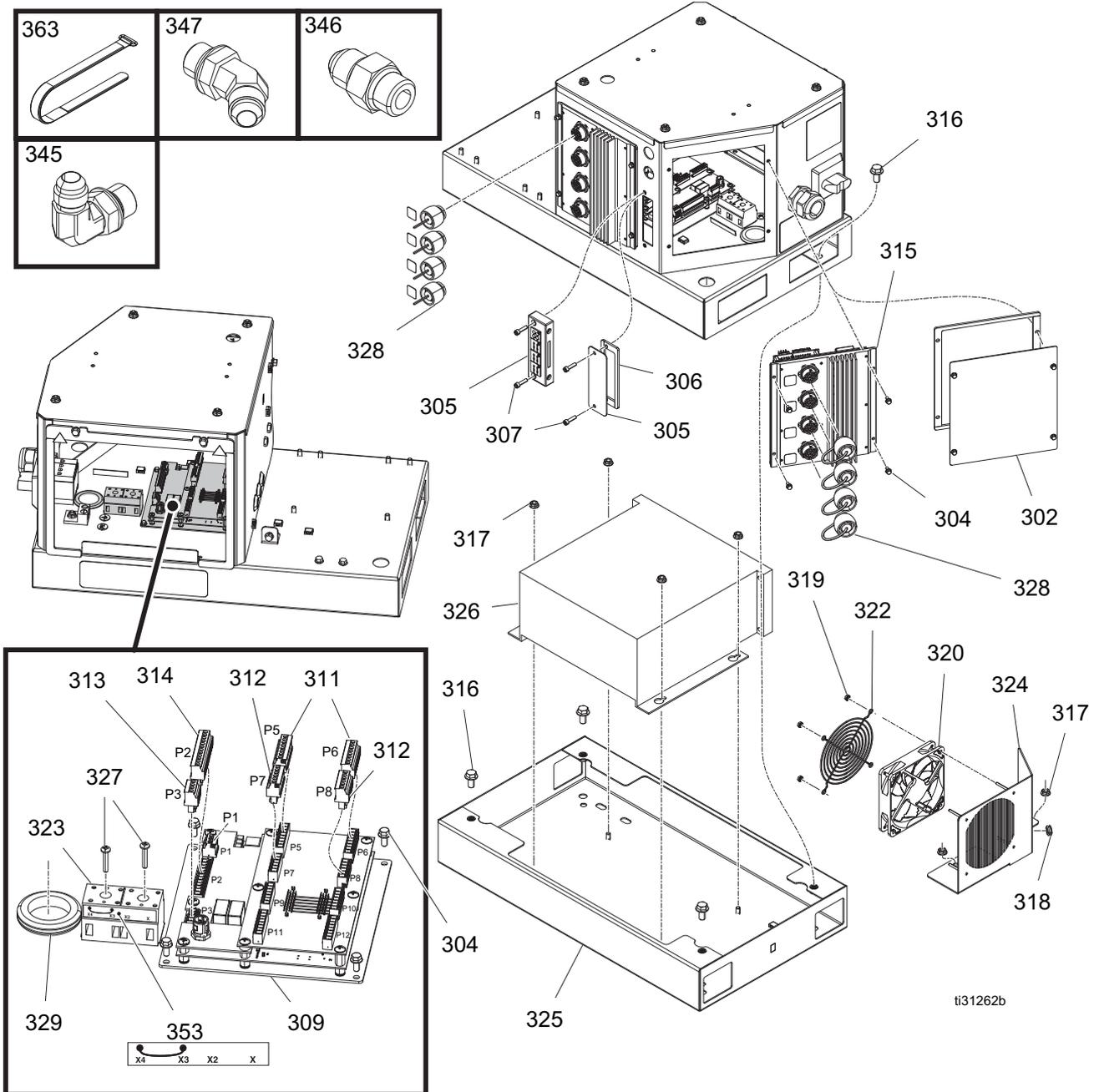
Liste üblicher Systemteile (Fortsetzung)

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
301	25C259	SYSTEM, Basis, HM25c	1
302	24P175	PLATTE, leer, SGL MZTCM, lackiert	1
303	126801	DICHTUNG, Schaum, MZTCM	1
304	125856	SCHRAUBE, 8-32, verzahnter Flansch	4
305	17N362	PLATTE, Sperr-, PC, lackiert	1
306	17N360	DICHTUNG, Schaum, Sperr-, PC	1
307	128233	HUTSCHRAUBE, Innensechskant, Nr. 10-32 x 75	2
308	17M280	KABELBAUM, Abklemm-	1
328	16T440	KAPPE, Souriau, UTS14	4
330	17R967	ABDECKUNG, Luftregler, lackiert	1
331	17R912	ABDECKUNG, Schmelzer, HM25c, lackiert	1
332	25C370	TÜR, vorne, lackiert	1
333	17N827	SCHAUMSTOFF, Dichtung, Tür	1
334	17R887	HALTERUNG, EAM, HM25c, lackiert	1
335	24E451	MODUL, GCA, EAM	1
336	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	12
338	114606	VERSCHLUSSSTOPFEN	2
342	403210	TASCHE, Versand	1
343	129346	SICHERUNG, 250 V, 12,5 A	10
344	129189	ABZIEHWERKZEUG, Sicherung	1
345	116793	FITTING	4
346	120663	FITTING, gerade, hydraulisch	4

✘ *Nicht abgebildet.*

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Hinweisschilder sind kostenlos erhältlich.*

8-Kanal, Spritzbildregler und 480V-Systemteile



8-Kanal, Spritzbildregler und Liste 240V-Systemteile

		240V-Systeme							
		4-Kanal				8-Kanal			
		kein PC		mit PC		kein PC		mit PC	
Pos.	Beschreibung	Teil	St.	Teil	St.	Teil	St.	Teil	St.
304	SCHRAUBE, 8-32, verzahnter Flansch	125856	4	125856	8	125856	4	125856	8
305	RAHMEN, Kabeleinführung, 4 Positionen	-----	1	129594	1	-----	1	129594	1
307	HUTSCHRAUBE, Innensechskant, Nr. 10-32 x 75	-----	2	-----	2	-----	2	-----	2
308	KABELBAUM, Abklemm- (nicht abgebildet)	17M280	1	17M280	1	17M491	1	17M491	1
309	SATZ, Spritzbildsteuerkarte	-----	-	17E019	1	-----	-	17E019	1
310	KABELBAUM, PC-8 intern (nicht abgebildet)	-----	-	17M504	1	-----	-	17M504	1
311	ANSCHLUSS, Stecker, 8 Positionen	-----	-	128147	2	-----	-	128147	2
312	ANSCHLUSS, Stecker, 6 Positionen	-----	-	129540	2	-----	-	129540	2
313	ANSCHLUSS, Stecker, 4 Positionen	-----	-	129538	1	-----	-	129538	1
314	ANSCHLUSS, Stecker, 12 Positionen	-----	-	128117	1	-----	-	128117	1
315	MODUL, GCA, AMZ w DB	25M525	1	25M525	1	25M525	2	25M525	2
316	SCHRAUBE, Kappe, Flanschkopf	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
317	MUTTER, Sechskant, Flanschkopf	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
318	TÜLLE, 1/4" ID	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
319	MUTTER, KEPS, Sechskant	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
320	LÜFTER, 24 VDC, 120 mm x 120 mm	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
322	GEBLÄSESCHUTZ, 120 mm	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
323	ANSCHLUSSLEISTE	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
324	PLATTE, Lüfter, Transformator	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
325	BASIS, Transformatorgehäuse	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
326	TRANSFORMATOR, 480V	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
327	SCHRAUBE	-----	-	-----	-	-----	-	-----	-
328	KAPPE, Souriau	16T440	4	16T440	4	16T440	8	16T440	8
329	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	-----		-----		-----		-----	
345✿	FITTING	-----	4	-----	4	-----	8	-----	8
346✿	FITTING, gerade, hydraulisch	-----	4	-----	4	-----	8	-----	8
347✿	FITTING, 45°-Bogen, hydraulisch	-----	4	-----	4	-----	8	-----	8
348	T-STÜCK	-----	-	-----	-	127208	2	127208	2
353▲	ETIKETT, Sicherheit, mehrfach	17P381	1	17P381	1	17P381	1	17P381	1
363	HALTERIEMEN	114271	20	114271	20	114271	30	114271	30
364	KABEL, CAN, innen/innen, 0,5 m	-----	-	121000	1	121000	1	121000	2

✿ Enthalten im Fittings-Satz 24V504, je 6 Stück.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Hinweisschilder sind kostenlos erhältlich.

8-Kanal, Spritzbildregler und Liste 480V-Systemteile

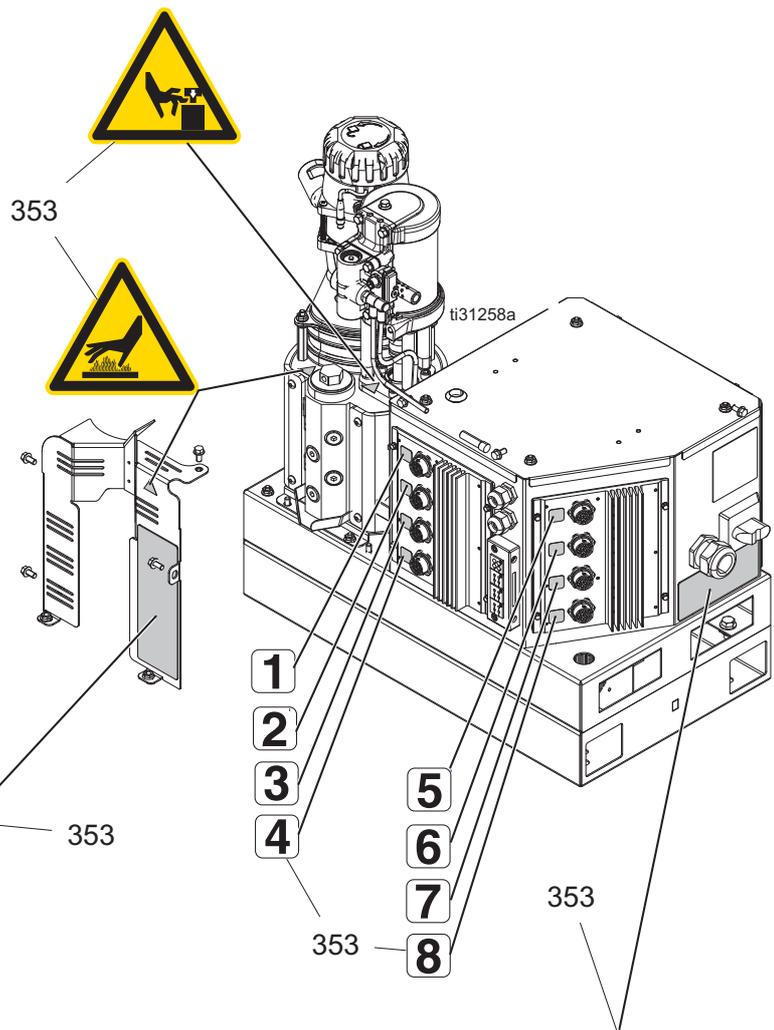
		480V-Systeme							
		4-Kanal				8-Kanal			
		kein PC		mit PC		kein PC		mit PC	
Pos.	Beschreibung	Teil	St.	Teil	St.	Teil	St.	Teil	St.
304	SCHRAUBE, 8-32, verzahnter Flansch	125856	4	125856	8	125856	4	125856	8
305	RAHMEN, Kabeleinführung, 4 Positionen	-----	1	129594	1	-----	1	129594	1
307	HUTSCHRAUBE, Innensechskant, Nr. 10-32 x 75	-----	2	-----	2	-----	2	-----	2
308	KABELBAUM, Abklemm- (nicht abgebildet)	17M280	1	17M280	1	17M491	1	17M491	1
309	SATZ, Spritzbildsteuerkarte	-----	-	17E019	1	-----	-	17E019	1
310	KABELBAUM, PC-8 intern (nicht abgebildet)	-----	-	17M504	1	-----	-	17M504	1
311	ANSCHLUSS, Stecker, 8 Positionen	-----	-	128147	2	-----	-	128147	2
312	ANSCHLUSS, Stecker, 6 Positionen	-----	-	129540	2	-----	-	129540	2
313	ANSCHLUSS, Stecker, 4 Positionen	-----	-	129538	1	-----	-	129538	1
314	ANSCHLUSS, Stecker, 12 Positionen	-----	-	128117	1	-----	-	128117	1
315	MODUL, GCA, AMZ w DB	25M525	1	25M525	1	25M525	2	25M525	2
316	SCHRAUBE, Kappe, Flanschkopf	112395	4	112395	4	112395	4	112395	4
317	MUTTER, Sechskant, Flanschkopf	115942	4	115942	4	115942	4	115942	4
318	TULLE, 1/4" ID	-----	1	-----	1	-----	1	-----	1
319	MUTTER, KEPS, Sechskant	127278	4	127278	4	127278	4	127278	4
320	LÜFTER, 24 VDC, 120 mm x 120 mm	127421	1	127421	1	127421	1	127421	1
322	GEBLÄSESCHUTZ, 120 mm	-----	1	-----	1	-----	1	-----	1
323	ANSCHLUSSLEISTE	129337	1	129337	1	129337	1	129337	1
324	PLATTE, Lüfter, Transformator	17P309	1	17P309	1	17P309	1	17P309	1
325	BASIS, Transformatorgehäuse	25C365	1	25C365	1	25C365	1	25C365	1
326	TRANSFORMATOR, 480V	25C577	1	25C577	1	25C577	1	25C577	1
327	SCHRAUBE	113964	2	113964	2	113964	2	113964	2
328	KAPPE, Souriau	16T440	4	16T440	4	16T440	8	16T440	8
329	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	16C252	1	16C252	1	16C252	1	16C252	1
345✿	FITTING	-----	4	-----	4	-----	8	-----	8
346✿	FITTING, gerade, hydraulisch	-----	4	-----	4	-----	8	-----	8
347✿	FITTING, 45°-Bogen, hydraulisch	-----	4	-----	4	-----	8	-----	8
348	T-STÜCK	-----	-	-----	-	127208	2	127208	2
353▲	ETIKETT, Sicherheit, mehrfach	17P381	1	17P381	1	17P381	1	17P381	1
363	HALTERIEMEN	114271	20	114271	20	114271	30	114271	30
364	KABEL, CAN, innen/innen, 0,5 m	-----	-	121000	1	121000	1	121000	2

✿ Enthalten im Fittings-Satz 24V504, je 6 Stück.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Hinweisschilder sind kostenlos erhältlich.

Sicherheits- und Kennzeichnungsetiketten

⚠️ WARNING	
	BURN HAZARD To avoid severe burns: • Do not touch hot fluid or equipment.
	SKIN INJECTION HAZARD High-pressure spray or leaks can inject fluid into the body. • Keep clear of fluid outlet and leaks. • Follow pressure relief procedure before servicing or cleaning. • In case of skin injection, get immediate SURGICAL TREATMENT.
	READ INSTRUCTION MANUAL. FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING CAN RESULT IN SERIOUS INJURY, AMPUTATION OR DEATH.
⚠️ AVERTISSEMENT	
	RISQUES DE BRÛLURE Pour éviter de graves brûlures : • Ne touchez pas l'équipement ni le fluide lorsqu'ils sont chauds.
	RISQUES D'INJECTION CUTANÉE La pulvérisation sous haute pression ou les fuites peuvent causer une injection de produit dans le corps. • Éloignez-vous de la sortie et des fuites de fluide. • Suivez la procédure d'évacuation de la pression avant l'entretien ou le nettoyage. • En cas d'injection cutanée, consultez immédiatement un médecin pour une INTERVENTION CHIRURGICALE.
	LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTIONS. LE NON-RESPECT DE CET AVERTISSEMENT PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, UNE AMPUTATION, VOIRE LA MORT .
⚠️ ADVERTENCIA	
	PELIGRO DE QUEMADURAS Para evitar las quemaduras graves: • No toque el fluido o el equipo caliente.
	PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL La pulverización o las fugas a alta presión pueden inyectar fluido en el cuerpo. • Manténgase alejado de la salida y fugas de fluido. • Siga el procedimiento de descompresión antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza. • En caso de que se produzca la inyección en la piel, consiga inmediatamente TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.
	LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES. NO RESPETAR ESTA ADVERTENCIA PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES, AMPUTACIÓN E INCLUSO LA MUERTE.



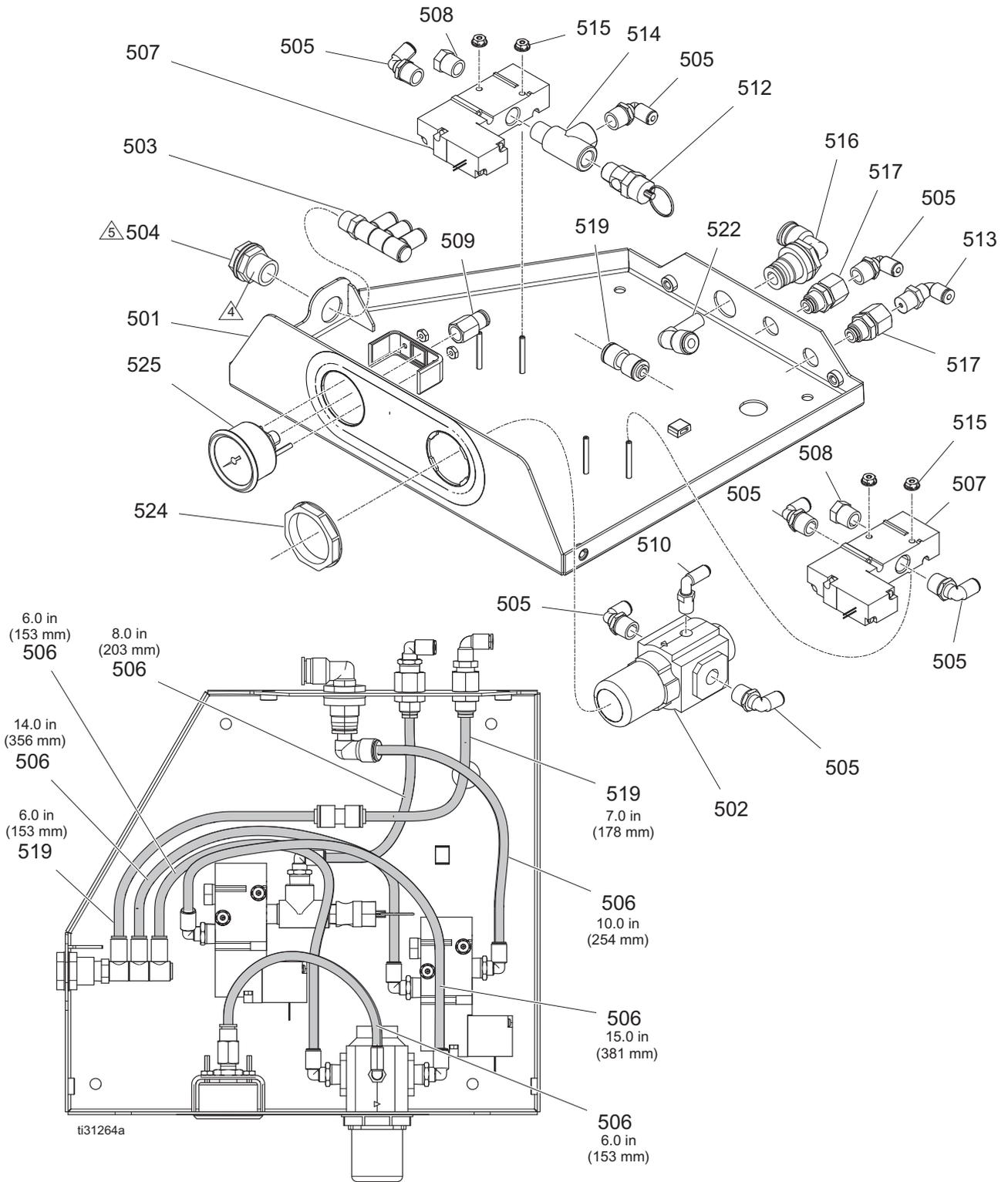
17P381 -Rev E	⚠️ DANGER	⚠️ DANGER	⚠️ PELIGRO
	HIGH VOLTAGE ELECTRIC SHOCK HAZARD Contact with high voltage equipment will cause death or serious injury. • Disconnect power source before servicing or installing. • Connect to grounded power source. • Service by a qualified electrician.	RISQUES DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE DE HAUTE TENSION Le contact avec des équipements à haute tension entraîne des blessures graves, voire la mort. • Couper l'alimentation électrique avant l'entretien ou l'installation de l'appareil. • Brancher uniquement sur une prise de courant raccordée à la terre. • À faire entretenir par un électricien qualifié.	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA DE ALTO VOLTAJE El contacto con equipos de alta tensión puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. • Desconecte la fuente de alimentación antes de instalar o llevar a cabo tareas de servicio técnico. • Conecte a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Un electricista calificado debe llevar a cabo las tareas de servicio técnico.
	READ INSTRUCTION MANUAL. FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING CAN RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.	LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION LE NON RESPECT DE CET AVERTISSEMENT PEUT RÉSULTER EN DE SÉRIEUSES BLESSURES OU LA MORT.	LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES LA INOBSERVANCIA DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE PROVOCAR UNA LESIÓN GRAVE O LA MUERTE.

Sicherheits- und Kennzeichnungsetiketten

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
353▲	17P381	ETIKETT, Sicherheit, Gefahr, mehrfach	1

▲Zusätzliche Gefahren- und Hinweisschilder sind kostenlos erhältlich.

Luftreglerbaugruppe 25C468 Teile



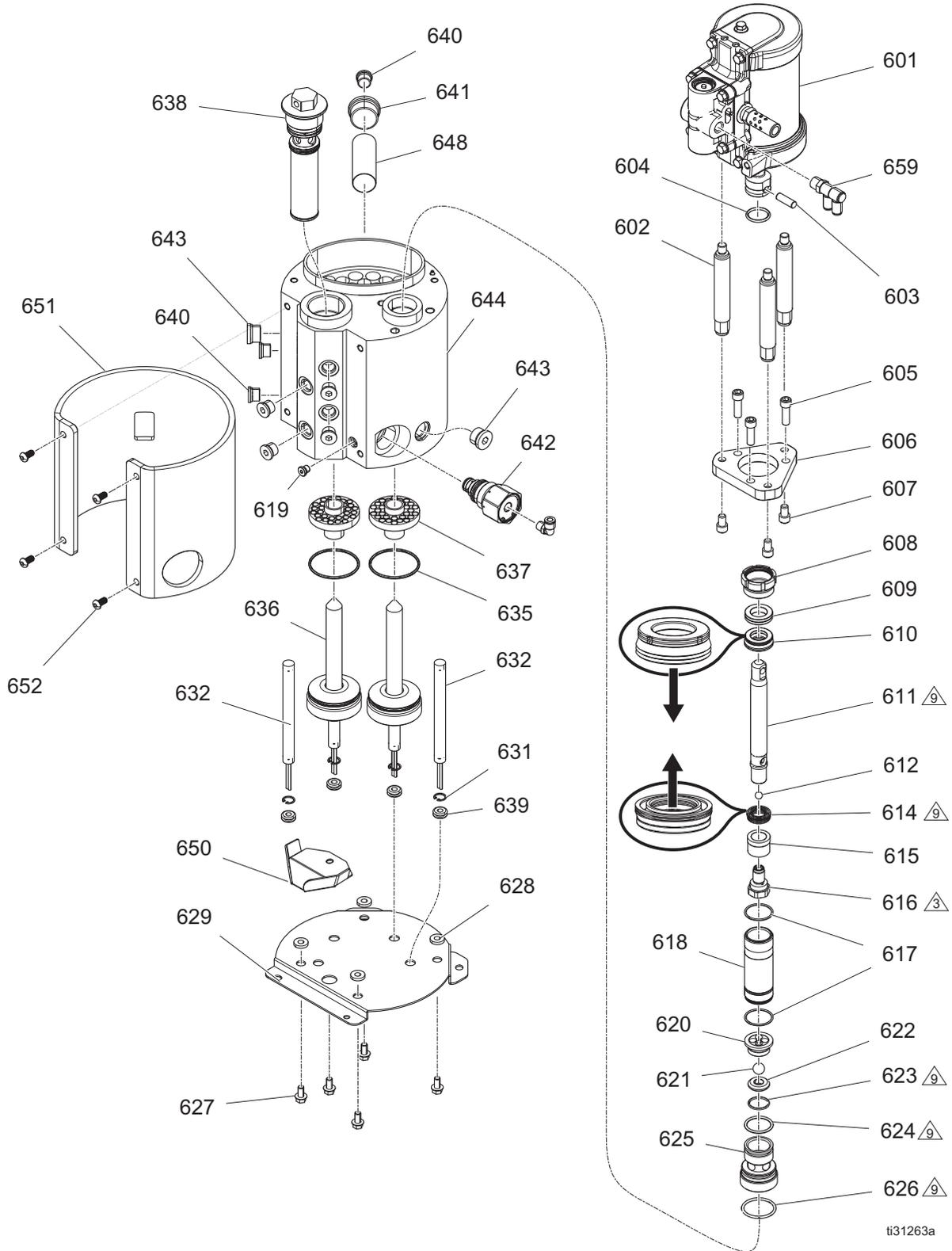
Liste Teile der Luftreglerbaugruppe 25C468

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
501	-----	HALTERUNG, oben, Luftregler	1
502	129805	REGLER, Luft-	1
503	129899	FITTING, Dreifachanschluss, 1/4-Rohr	1
504	104641	FITTING, Schottverbindung	1
505	110937	FITTING, Bogen	7
506	C12509	ROHR, Nylon, md	6
507	129477	MAGNETVENTIL, 3-Wege	2
508	121021	ENTLÜFTUNGSSTOPFEN, Schalldämpfer	2
509	114320	FITTING, Stecker, innen, 1/8 NPT	1
510	111162	FITTING, Bogen	1
512	113498	SICHERHEITSVENTIL, 110 psi	1
513	15T937	FITTING, Winkel, Drehgelenk, 1/4 NPT x 5/32 t	1
514	106228	FITTING, T-Stück, Durchgang	1
515	128672	MUTTER, Flansch gezahnt, 6-32, Edelstahl	4
516	17P080	FITTING, Winkel, PTC, 3/8	1
517	129900	TRENNWAND, 1/4 NPT x 1/4 Rohr	2
519	129902	BEGRENZER, 0,023, 1/4 Rohr x 1/4 Rohr	1
522	129898	FITTING, 3/8 x 1/4 Winkel	1
524	116514	MUTTER, Reglermontage	1
525	128260	MANOMETER, Frontplattenmontage	1

 Auf den Außengewinden Dichtungsmasse auftragen.

 Mit 2,8 +/- 0,5 N•m (25 +/- 5 Zoll-lb) festziehen.

Teile Schmelzerbaugruppe 17S257



Teilleiste Schmelzerbaugruppe 17S257

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	Pos.	Teil	Beschreibung	St.
601	25C160	LUFTMOTOR, 2,5", hochtemp. 1,5 Hub	1	636	17M474	GEHÄUSE, Firerod	2
602	16W387	ZUGSTANGE, 1,5" Hub	3	637	17M476	KÜHLKÖRPER, Schmelzer	2
603	196762	STIFT, gerade	1	638	24P855	FILTER, Einheit, 100 Maschen, geschweißt	1
604	514129	PACKUNG, O-Ring	1	639	-----	TÜLLE, 1/4" ID	4
605	-----	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf, 5/16-18	3	640	15H304	FITTING, Stopfen; 9/16 SAE	7
606	17M475	PLATTE, Verbindungsstange	1	641	15H305	FITTING, Hohlstecker, skt. 1-3/16 SAE	1
607	-----	KOPFSCHRAUBE, sh, 5/16-18	3	642	26A242	VENTIL, Entlastungs-	1
608	193046	MUTTER, Packung	1	643	295607	STOPFEN, Sechskant	2
609	17L996	HALSLAGER	1	644*	-----	VERTEILER, Schmelzer, HM25c	1
610	17L995	DICHTUNG, Hals	1				
611★	-----	STANGE, Kolben-	1	648	17N323	FILTERSIEB, Draht	1
612★	105444	KUGEL, 0,31250	1	650	17P898	SCHALE, Abtropf-, HM25c	1
614★	-----	DICHTUNG, U-Dichtung, Kolben	1	651	129178	ISOLIERUNG, Wärmeummantelung	1
615★	-----	LAGER, Kolben-	1	652	111831	KOPFSCHRAUBE, Halbrundkopf	4
616★	25C598	VENTIL, Kolben-	1	659	129810	FITTING, Doppelanschluss, 1/4-Rohr	1
617	108526	PACKUNG, O-Ring, PTFE	2				
618	-----	Zylinderbuchse	1				
619	556431	PUMPE, SAE, 5/16-24	1				
620	192624	FÜHRUNG, Kugel-	1				
621	105445	KUGEL, .5000	1				
622	192642	SITZ, Hartmetall	1				
623	107079	PACKUNG, O-Ring	1				
624	105802	O-RING	1				
625	17M477	GEHÄUSE, Ventil, Fuß	1				
626	113944	PACKUNG, O-Ring	1				
627	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	5				
628	167002	ISOLIERUNG, Wärme	4				
629	17N255	HALTERUNG, Schmelzer, HM25c, lackiert	1				
631*	111317	RING, Halterung, innen	4				
632**	-----	HEIZELEMENT, Firerod, 1000 Watt, 240V	4				
635	102867	PACKUNG, O-Ring	2				

★ Im Kolbenstangenreparatursatz 25C513 enthalten.

* Verfügbar im Schmelzer-Verteilersatz 17S258 mit zwei Heizelementen (632).

* Heizelementreparatursatz 17P347 umfasst vier Heizelemente (632) mit gekennzeichneten Stromkabeln.

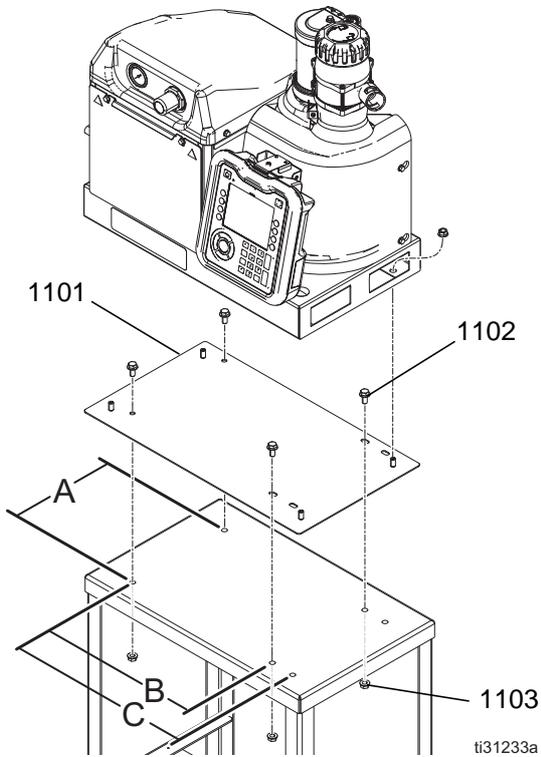
 Mit 36,6 +/- 4 N*m (27 +/- 3 fuß-lb) festziehen.

 O-Ringe schmieren.

Zubehör

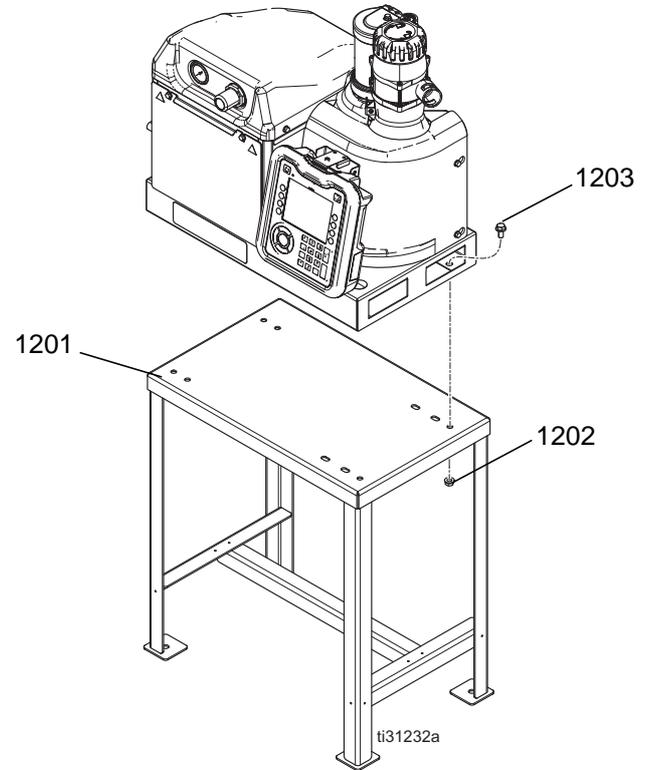
HINWEIS: Zu Zubehör für Spritzbildregler, siehe Handbuch 334784.

Adapterplattensatz, 25M528



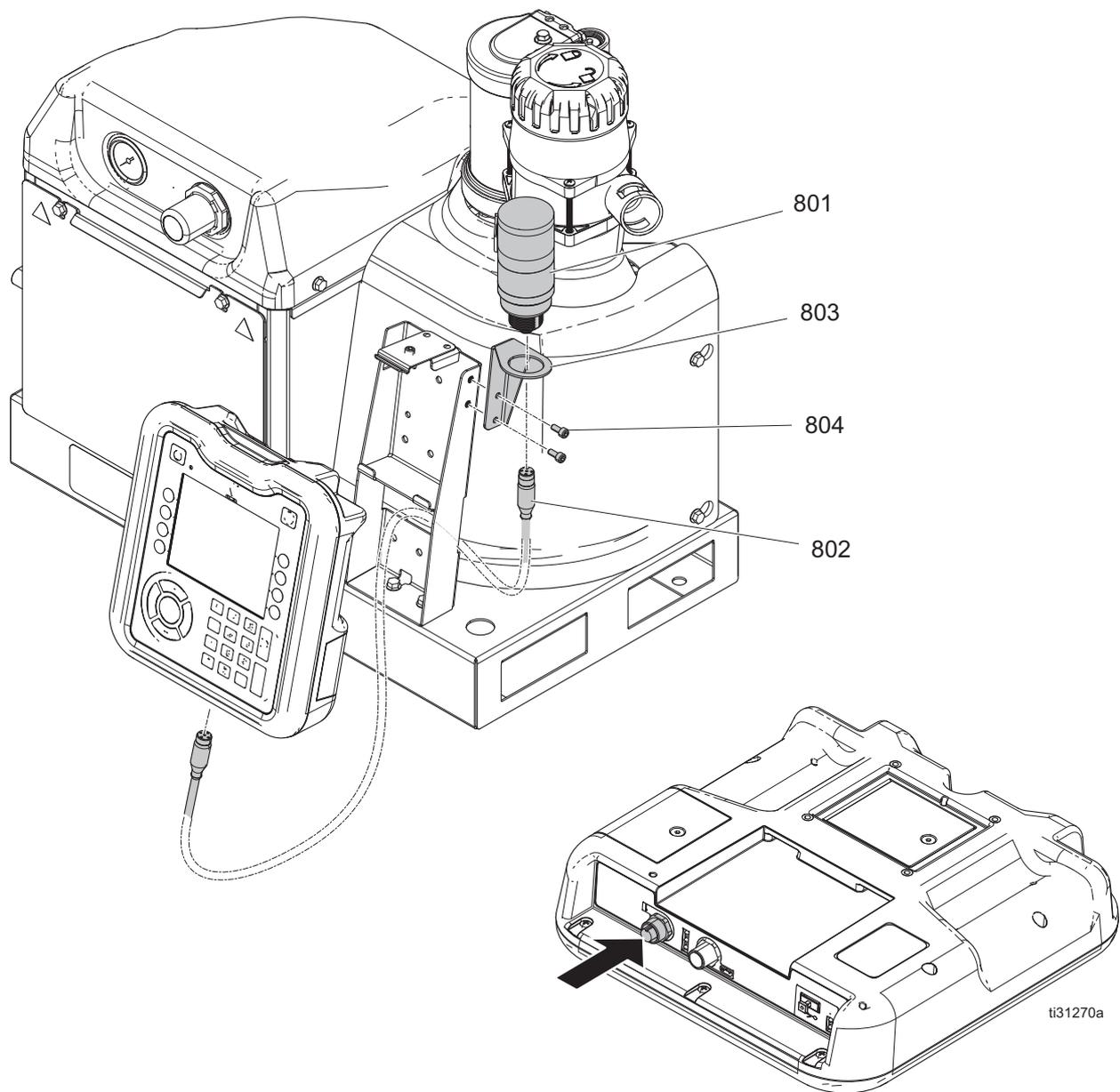
Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1101	-----	PLATTE, Adapter, HM25c, lackiert	1
1102	112395	KOPFSCHRAUBE, Flanschkopf	4
1103	112958	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch	8

Systemstandsatz, 17S264



Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1201	-----	STAND, InvisiPac, HM25c, lackiert	1
1202	112958	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch	4
1203	112395	KOPFSCHRAUBE, Flanschkopf	4

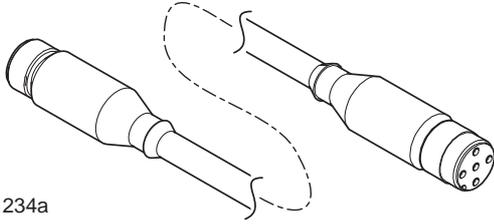
Lichtsäulensatz, 25C662



Pos.	Teil	Beschreibung	St.
801	127087	LAMPENSÄULE, 30 mm, rot/grün	1
802	17R703	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,3 m	1
803	-----	HALTERUNG, Lichtsäule, lackiert	1
804	-----	SCHRAUBE, shcs M5 x 12	2

EAM Verlängerungskabel für freistehende Montage

Für den Anschluss eines freistehenden EAM an ein InvisiPac System.

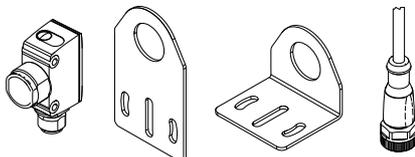
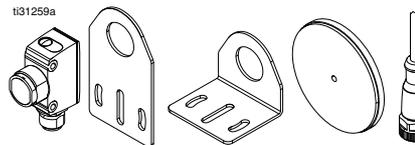
Teil	Beschreibung	Bild
24R710	5M CAN-Verlängerungskabel	 <p>ti31234a</p>
24R711	15M CAN-Verlängerungskabel	

Materialverfolgungs-Satz

Dient der Verfolgung des Materialverbrauchs je Produkt ohne Spritzbildregler.

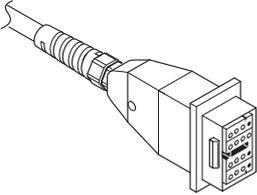
Installation

1. Zu den Details zur Hardware-Installation, siehe **Anschließen des Eingangs der Nachverfolgung des Materialverbrauchs** (Seite 18).
2. Zum Bildschirm Nachverfolgung des Materialverbrauchs (siehe **Systembildschirm 4 - Einrichten Nachverfolgung des Materialverbrauchs**, Seite 86) und die Einstellung „Enable AUX Counter“ aktivieren.
3. Mit dem Softkey auf dem Startbildschirm zum Bildschirm **Materialprotokoll** navigieren (siehe Seite 80). Überprüfen, ob der Sensor einmal je Produkt hoch zählt.

Teil	Beschreibung	Inhaltsverzeichnis	Bild
24X446	SATZ, Fotoauge, diffus, 18 mm	128073 - SENSOR, fotoelektrisch diffus 128071 - HALTERUNG, Sensormontage, gerade 128070 - HALTERUNG, Sensormontage, abgewinkelt 24X449 - KABEL, M12, 4-Stift 5,0 m	 <p>ti31235a</p>
24X447	SATZ, Fotoauge, pol. Refl., 18 mm	128072 - SENSOR, fotoelektrisch, polarisiert 128071 - HALTERUNG, Sensormontage, gerade 128070 - HALTERUNG, Sensormontage, abgewinkelt 128069 - SENSOR, Reflektor 24X449 - KABEL, M12, 4-Stift, 5,0 m	 <p>ti31259a</p>

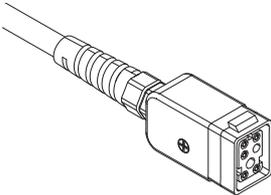
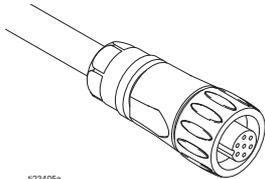
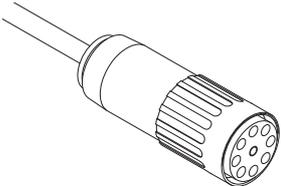
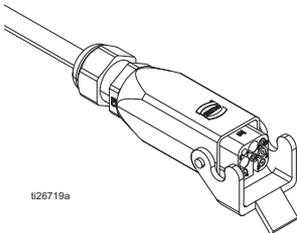
Schlauchadapter

Für den Anschluss von Schläuchen, die nicht von Graco stammen, an ein InvisiPac System.

Teil	Beschreibung	Bild
128621	Für den Anschluss von Schläuchen, die nicht von Graco stammen und die einen NI 120 RTD verwenden.	 ti30742a

Applikatoradapter

Zum Anschluss von Fremdfabrikat-Applikatoren an Graco-Heizschläuche.

Teil	Beschreibung	Bild
16T916	Für den Anschluss an Applikatoren von Drittherstellern, die einen rechteckigen 6-poligen Stecker verwenden.	
16Y828	Für den Anschluss an Applikatoren von Drittherstellern, die einen runden 6-poligen Stecker verwenden. Schutzgrad IPX6.	 ti23405a
16T917	Für den Anschluss an Applikatoren von Drittherstellern, die einen runden 9-poligen Stecker verwenden.	
128372	Für den Anschluss an Applikatoren von Drittherstellern, die einen rechteckigen 8-poligen Stecker verwenden.	 ti26719a

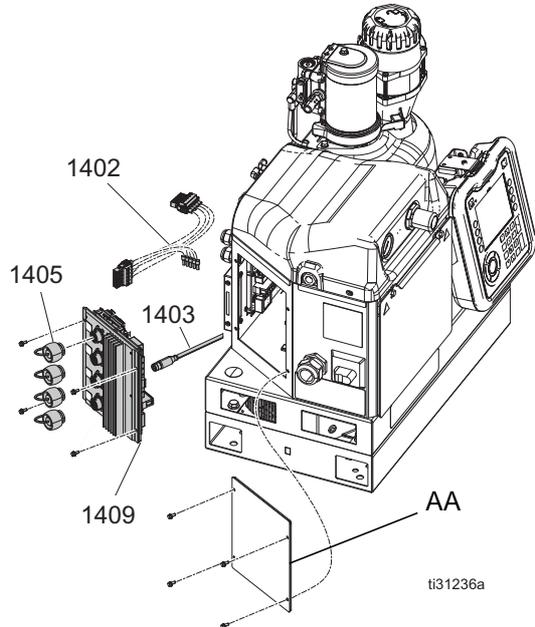
Nachrüstsätze


GEFAHR

GEFAHR
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS
 Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.
- Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

3. 4-Kanal-Kabelbaum durch 8-Kanal-Kabelbaum (1402) ersetzen.
4. Deckel (1405) auf den Steckern anbringen.
5. AMZ Nr. 2 (1409) Drehschalter auf „2“ stellen.
6. CAN-Kabel (1403) zwischen AMZ 1 und AMZ 2 anschließen.

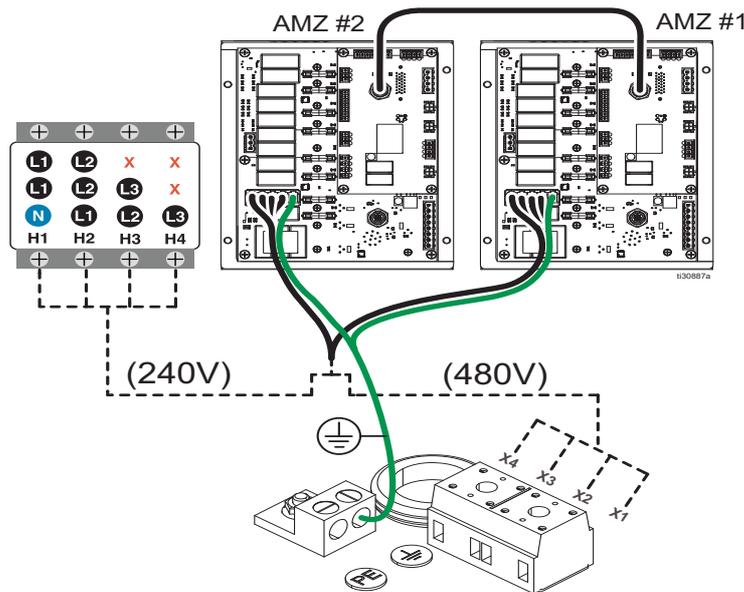


8-Kanal-Nachrüstsatz, 25M527

Installation

1. Netzschalter (H) ausschalten (Position OFF) und Stromversorgung vom System trennen.
2. Leerplatte (AA) entfernen und durch AMZ Nr. 2 (1409) ersetzen.

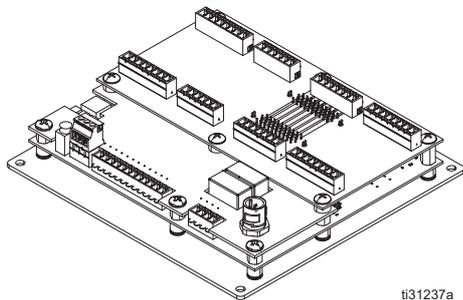
Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1402	17M491	KABELBAUM, Abklemm-, 8 Kan	1
1403	121000	KABEL, CAN, Innen/Innen 0,5 m	1
1405	16T440	KAPPE, Souriau, UTS14	4
1409	25M525	Reparatursatz, AMZ	1



PC-8-Nachrüstset, 25M526

Für die Aktualisierung eines Systems und das Hinzufügen einer Spritzbildeinstellung (PC-8).

HINWEIS: Zur Aktualisierung auf PC-8e, zusätzlich den Satz 17F712 bestellen.



t31237a

Installation

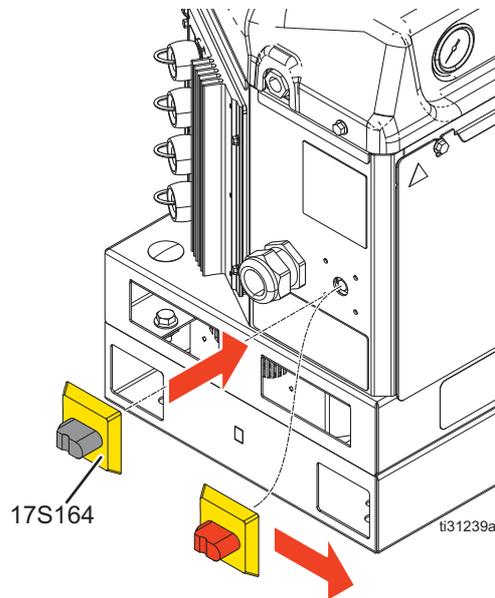
1. Netzschalter (H) ausschalten (Position OFF) und Stromversorgung vom System trennen.
2. PCM-Drehschalter auf "0" einstellen.
3. Spritzbildreglerplatine an der Unterseite des Schaltkastens montieren.
4. Stromversorgungskabelbaum vom AMZ 1 - J3 an PCM - P1 anschließen.

5. **4-Kanal-Systeme:** CAN-Kabel zwischen AMZ 1 - J12 und PCM - P3 anschließen.

- 8-Kanal-Systeme:** CAN-Kabel zwischen AMZ 2 - J23 und PCM - P3 anschließen.

Satz Schwarzer Abklemmgriff, 17S164

Für den Austausch eines roten Abklemmgriffs gegen einen schwarzen Abklemmgriff.

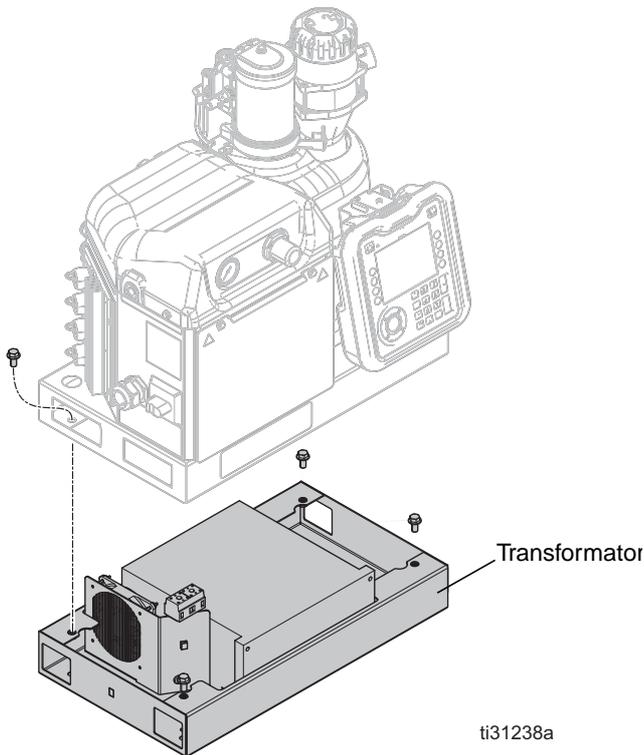


17S164

t31239a

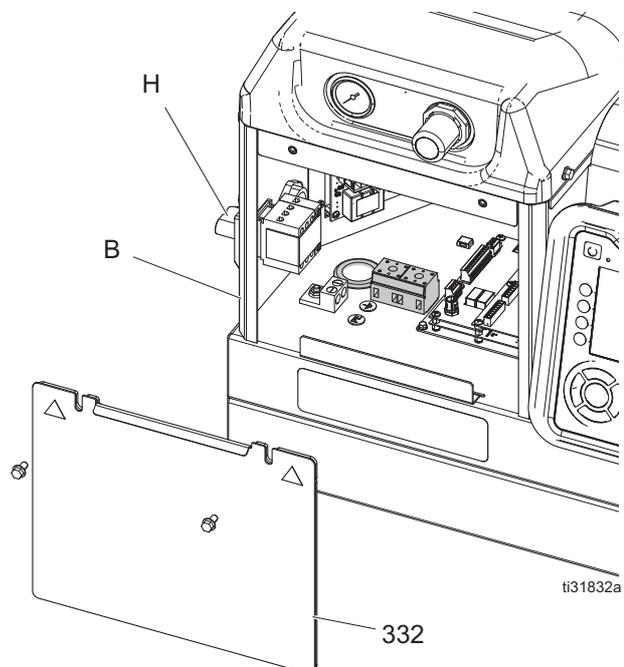
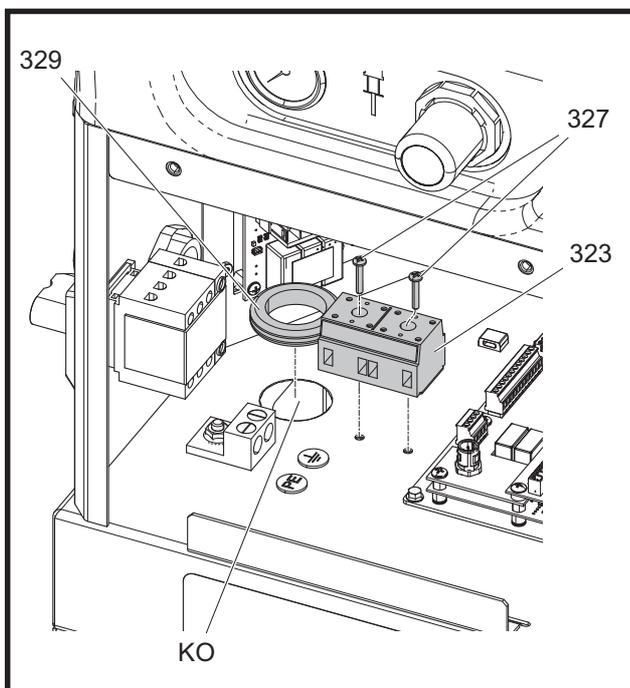
480V Transformator-Nachrüstsatz, 17S265

Für die Aufrüstung eines 240 VAC-Systems auf 480 VAC Stromversorgung.



Installation

1. Netzschalter (H) ausschalten (Position OFF) und Stromversorgung vom System trennen.
2. Die Tür des Schaltkastens (332) entfernen.
3. Die Ausbrechöffnung (KO) an der Unterseite des Schaltkastens öffnen.
4. Die Tülle (329) in die Ausbrechöffnung einführen.
5. Klemmenblock (323) mit den Klemmenblock-Halteschrauben (327) an der Unterseite des Schaltkastens anbringen.
6. Kabelbaum (308) vom Trennschalter (75) abklemmen.
7. Den Kabelbaum (308) an der Rückseite des Klemmenblocks (323) anschließen. Zu den Einzelheiten, siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 52.
8. Die Drähte von der Transformatorbasis (325) durch die Ausbrechöffnung führen.
9. Den Lüfterstecker an AMZ Nr. 1 - J2 anschließen.
10. Die freien Kabel H1-H3 am Trennschalter (75) anschließen. Zu den Einzelheiten, siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 52.
11. Die freien Drähte X1-X3 an den Klemmenblock (323) anschließen. Zu den Einzelheiten, siehe **Stromlaufpläne** auf Seite 52.
12. Die Tür des Schaltkastens (332) wieder anbringen.



Spezialwerkzeuge

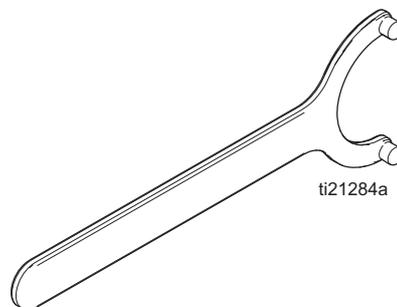
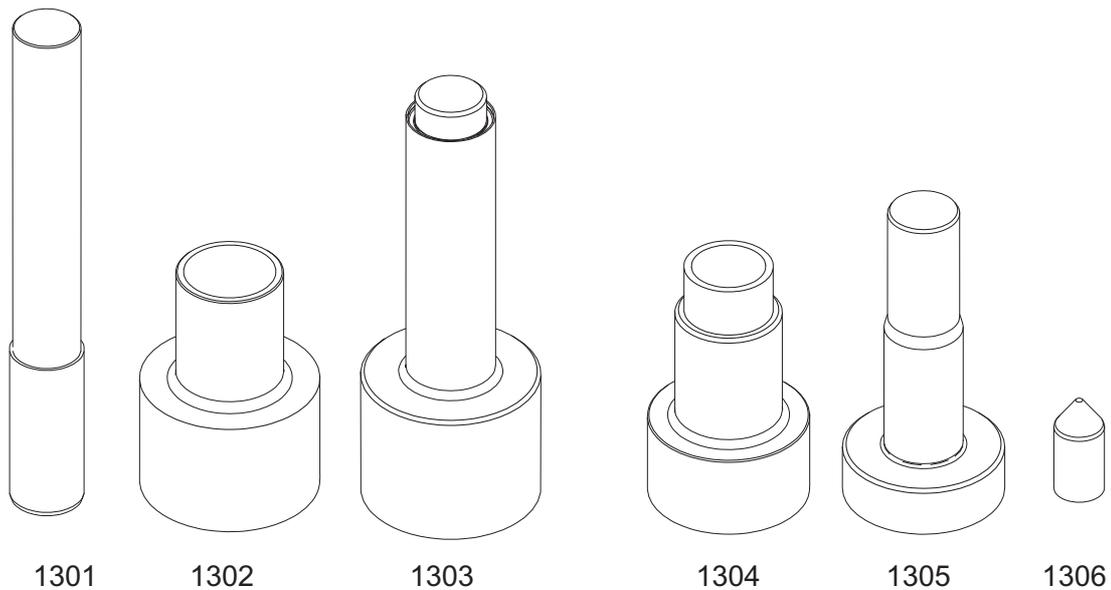
Diese Spezialwerkzeuge sind so entwickelt, dass sie Systemreparaturen so leicht wie möglich machen und gleichzeitig sicherstellen, die Teile nicht zu beschädigen.

Teil	Zweck
129804	Spannschlüssel für das Entfernen des Stangengehäuses am Schmelzer-Heizelement
1301*	Zylinder entfernen
1302*	Zylinder installieren - Innengewinde
1303*	Zylinder installieren - Außengewinde

* Teile sind im Werkzeugsatz 24R227 des Zylinders enthalten (separat zu erwerben).

Teil	Zweck
1304**	Stange installieren - Innengewinde
1305**	Stange installieren - Außengewinde
1306**	Stange installieren - Kugel

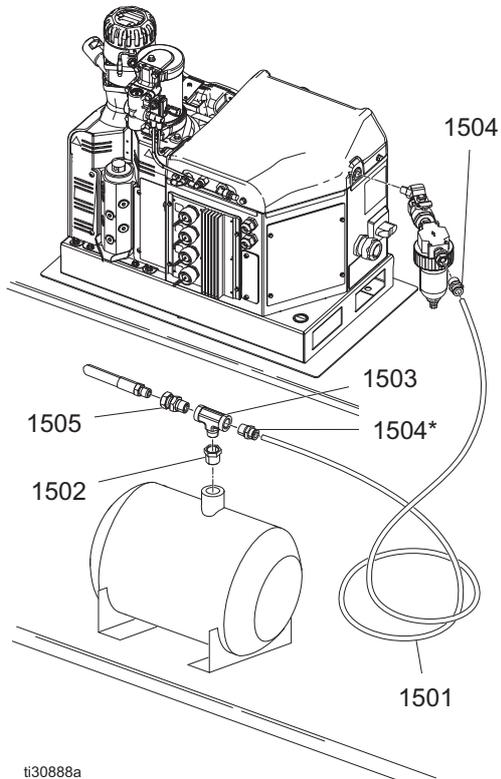
**Teile sind im Werkzeugsatz 24R228 der Stange enthalten (separat zu erwerben).



Spannschlüssel - 129804

Luftbehältersatz 16W366

Ermöglicht den Systembetrieb bei geringerem Druck oder eingeschränkten Zuluftleitungen.



t30888a

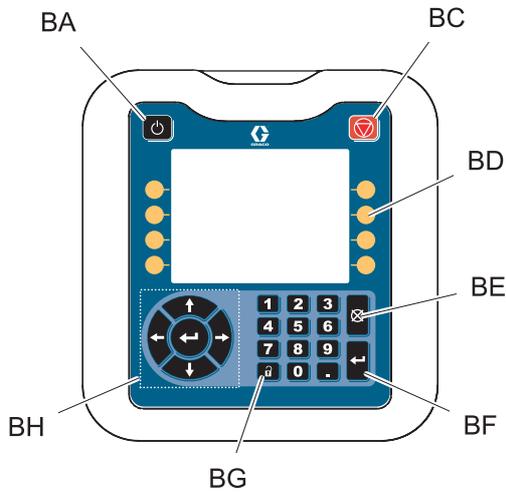
Teile 16W366

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1501	-----	SCHLAUCH; Nylon (6 ft)	1
1502	100081	BUCHSE, Rohr-	1
1503	113777	T-STÜCK, Rohr	1
1504	114485	ANSCHLUSS, Außengewinde, 3/8 NPT	2
1505	155665	SCHRAUBVERSCHLUSS- ADAPTER	1
1506	-----	TANK, Luft, Druckspeicher	1

----- Nicht separat erhältlich.

Anhang A - EAM (Erweitertes Anzeigemodul)

EAM-Schnittstelle



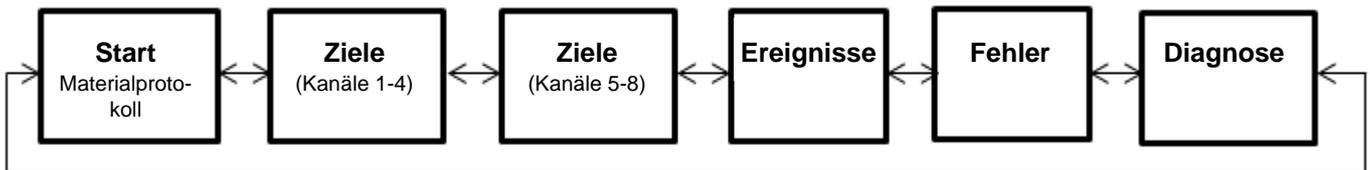
Legende	Funktion
BA	System aktivieren/deaktivieren
BC	Alle Systemprozesse anhalten
BD	Durch Symbol neben Softkey definiert
BE	Abbruch des aktuellen Betriebs
BF	Übernahme von Änderungen, Quittierung von Fehlern, Auswahl von Elementen, Wechsel zum ausgewählten Element
BG	Umschalten zwischen Betriebs- und Setup-Bildschirmen
BH	Zum Navigieren innerhalb eines Bildschirms, bzw. zu einem neuen Bildschirm

Navigation durch die Bildschirme

Durch jeden Bildschirm navigieren, um InvisiPac HM25c einzurichten und zu betreiben.

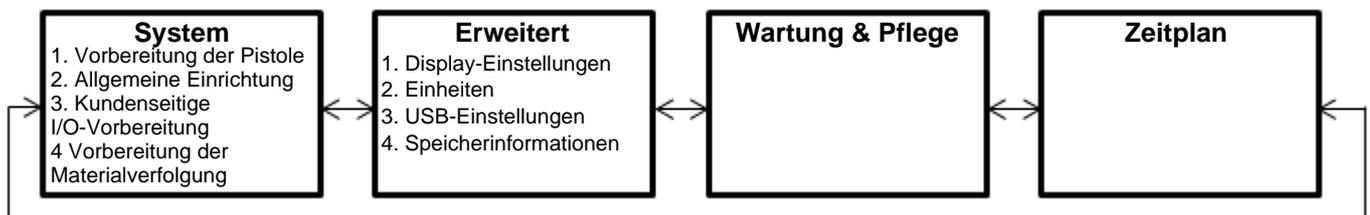
HINWEIS: Für den Spritzbildregler sind an InvisiPac Systemen mit integriertem Spritzbildregler zusätzliche Bildschirme vorhanden. Zu Einzelheiten dazu siehe Handbuch **InvisiPac Spritzbildregler**.

Betriebsbildschirme



Entsperrtaste drücken  Umschalten zwischen Betriebs- und Setup-Bildschirm.

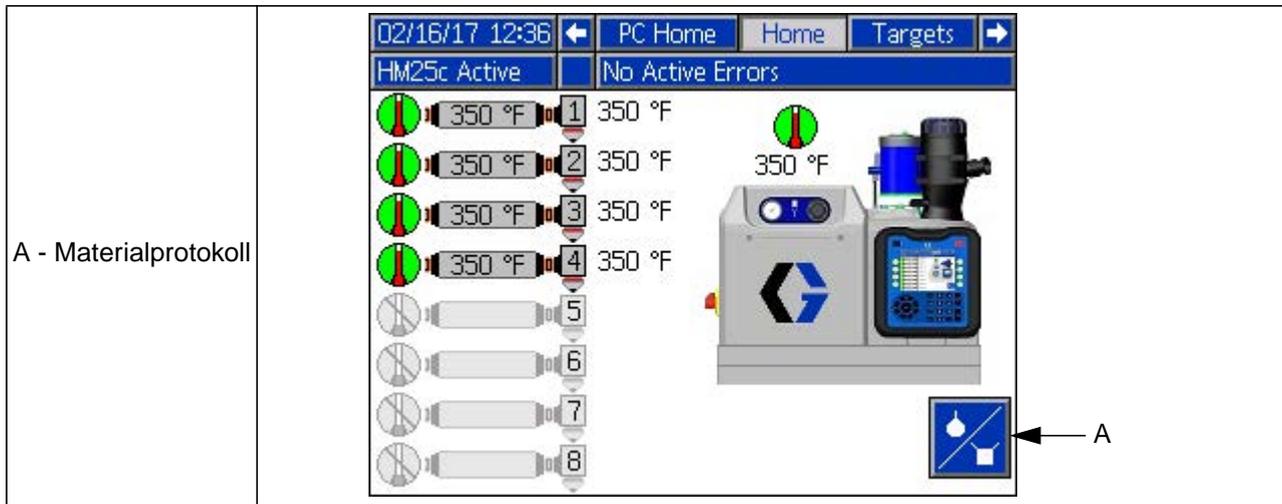
Setup-Bildschirme



EAM-Bildschirme

Start

Schreibgeschützte Ansicht des Heizzustände und Temperaturen des Systems.



Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Heizzustand Kanal	Heizzustand Kanal: Aktiv Aufheizen Inaktiv Nicht
	Schlauchtemperatur	Aktuelle Schlauchtemperatur
	Temperatur Pistole (Applikator)	Aktuelle Temperatur der Pistole
	Heizzustand und Temperatur Schmelzer	Aktuelle Temperatur des Schmelzers und Heizzustand des Schmelzers: Aktiv Aufheizen Inaktiv Nicht HINWEIS: Der Schmelzer-Heizzustand ist erst dann AKTIV, wenn alle installierten Kanäle und der Schmelzer den Sollwert erreicht haben.
	Materialprotokoll-Softkey	Für die Navigation zum Bildschirm Materialprotokoll .

Materialprotokoll

Materialprotokoll aufrufen

A - Bildschirm verlassen

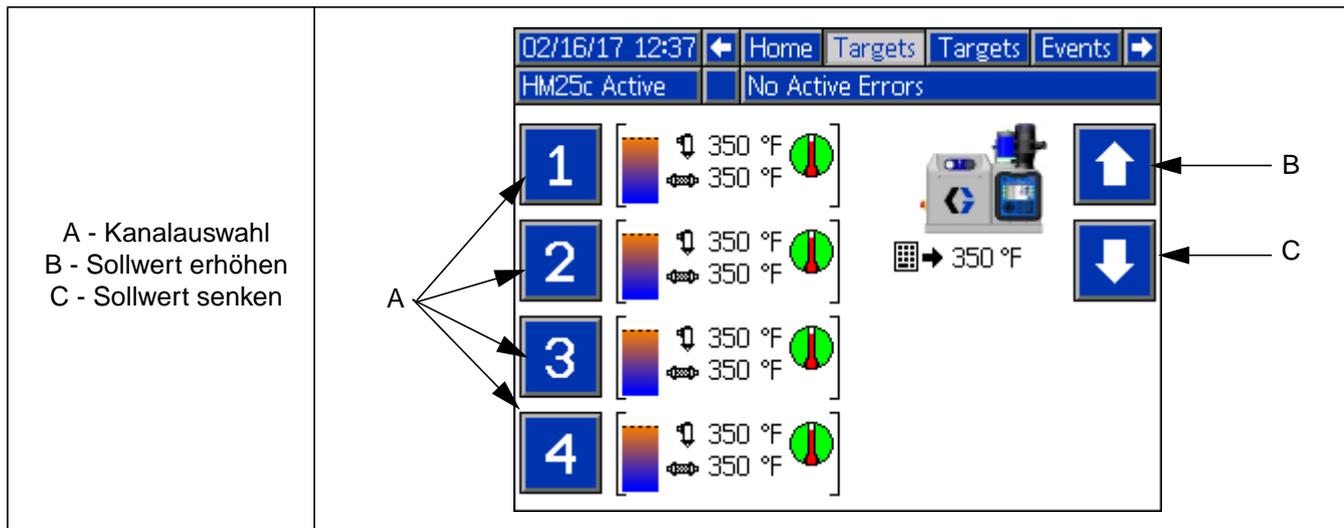
Date	#	g
06/08/15	1	3
06/07/15	1	86399
06/06/15	1	86398
06/05/15	1	86399
06/04/15	1	86398
06/03/15	1	86399
06/02/15	1	47939
06/01/15	1	69
05/31/15	1	38036
05/30/15	1	56826

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Materialziel zurücksetzen	Drücken, um das Materialziel je Einheit auf den aktuellen Wert zu setzen. Anstelle der Materialverbrauchsskala erscheint in der linken unteren Ecke eine Sanduhr, bis ein neuer Zielwert gelernt wurde.
	Materialverbrauchsskala	Gibt das aktuelle Material je Einheit im Verhältnis zu dem gelernten Zielwert an. Das aktuelle Material je Einheit wird vom angezeigten Pfeil und dem schwarzen, blinkenden Balken angegeben. Der obere Rand der Skala gibt eine 20%-ige Verbrauchsabweichung über dem Zielwert an. Der untere Rand der Skala gibt eine 20%-ige Verbrauchsabweichung unter dem Zielwert an. Falls die Materialalarme aktiviert sind, wird jedes Mal ein Alarm ausgelöst, wenn der aktuelle Wert über den angezeigten Bereich hinausgeht (siehe hierzu Systembildschirm 4 - Nachverfolgung des Materialverbrauchs).
Datum	Datum	Datum des Materialprotokolleintrags.
Zyklen	Zyklen	Pumpenzyklen gesamt.
lb	Verwendetes Material	Insgesamt verwendetes Material.
	Programm	Spritzbildreglerprogramm.
#	Produktanzahl	Insgesamt hergestellte Produkte. # 1 Produkte am Spritzbildreglerband 1. # 2 Produkte am Spritzbildreglerband 2. 12345 Produkte an Systemen ohne Spritzbildregler.
g	Material pro Produkt	Durchschnittliches Material pro Produkt.

HINWEIS: Nicht alle Spalten des Materialprotokolls sind an allen Systemen vorhanden.

Ziele

Systemtemperatursollwerte ansehen und einstellen.



Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Zahlenfeldanzeige	Zeigt an, welche Einstellung mit dem EAM-Zahlenfeld geändert wird.
	Kanalauswahl	Durch Drücken des Softkey den Kanal auswählen und die Sollwerte für Pistole und Schlauch eingeben. HINWEIS: Bei Acht-Kanal-Systemen ist ein zweiter Ziele-Bildschirm verfügbar. Drücken Sie auf die Pfeil-nach-rechts-Taste, um den zweiten Bildschirm aufzurufen. HINWEIS: Softkey gedrückt halten, um (für schnellere Vorbereitung) den Schmelzer-Temperatursollwert in den Kanaltemperatursollwert zu kopieren.
	Sollwert erhöhen	Softkey drücken, um den Temperatursollwert zu erhöhen.
	Sollwert senken	Softkey drücken, um den Temperatursollwert zu senken.

Fehler

Schreibgeschützte Ansicht der protokollierten Fehler. Mit den Auf- und Abwärtspfeiltasten durch das Protokoll blättern.

02/16/17 12:08		←	Events	Errors	Diagnostic	→
HM25c Inactive		No Active Errors				
Date	Time	Code	Description			
02/16/17	12:08	L6FX	Level Sensor Error			
02/16/17	12:07	CACP	Comm. Error PCM			
						1

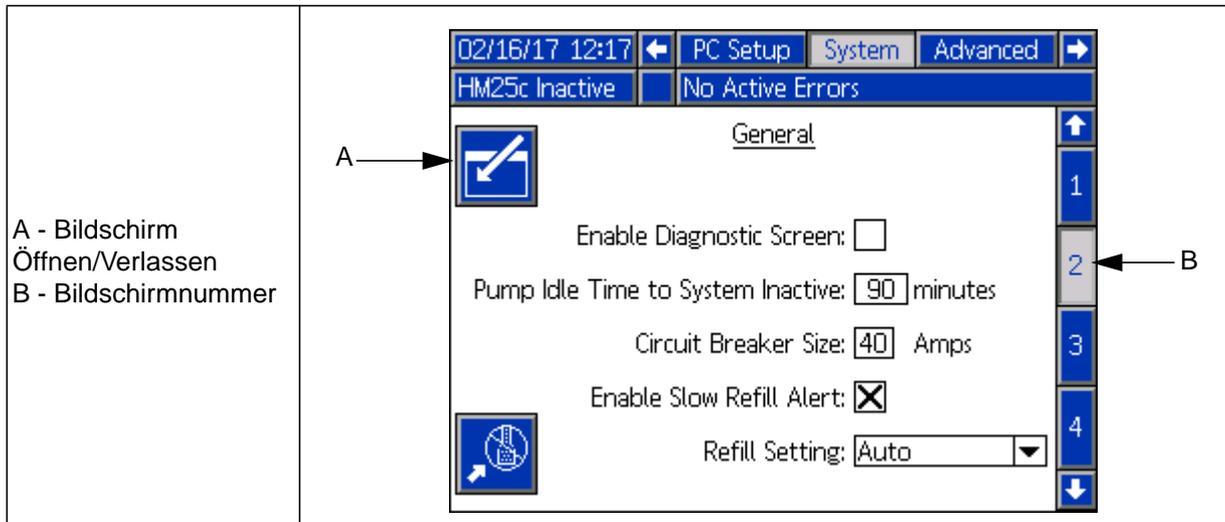
Ereignisse

Schreibgeschützte Ansicht der protokollierten Ereignisse. Mit den Auf- und Abwärtspfeiltasten durch das Protokoll blättern.

02/16/17 12:06		←	Targets	Events	Errors	→	
HM25c Inactive		No Active Errors					
Date	Time	Code	Description				
02/16/17	12:06	ERM1	Material Target Reset				6
02/16/17	12:06	ECOP	Setup Value(s) Changed				7
02/16/17	12:05	EQU1	Sys. Settings Downloaded				8
02/16/17	12:05	EQU3	Custom Lang. Downloaded				1
02/16/17	12:05	EQU5	Logs Downloaded				2
02/16/17	12:04	EBUX	USB Drive Removed				3
02/16/17	12:04	EQU1	Sys. Settings Downloaded				4
02/16/17	12:04	EQU3	Custom Lang. Downloaded				↓
02/16/17	12:04	EQU5	Logs Downloaded				↓
02/16/17	12:03	ELOX	System Power On				↓

Systembildschirm 2 - Allgemeine Vorbereitung:

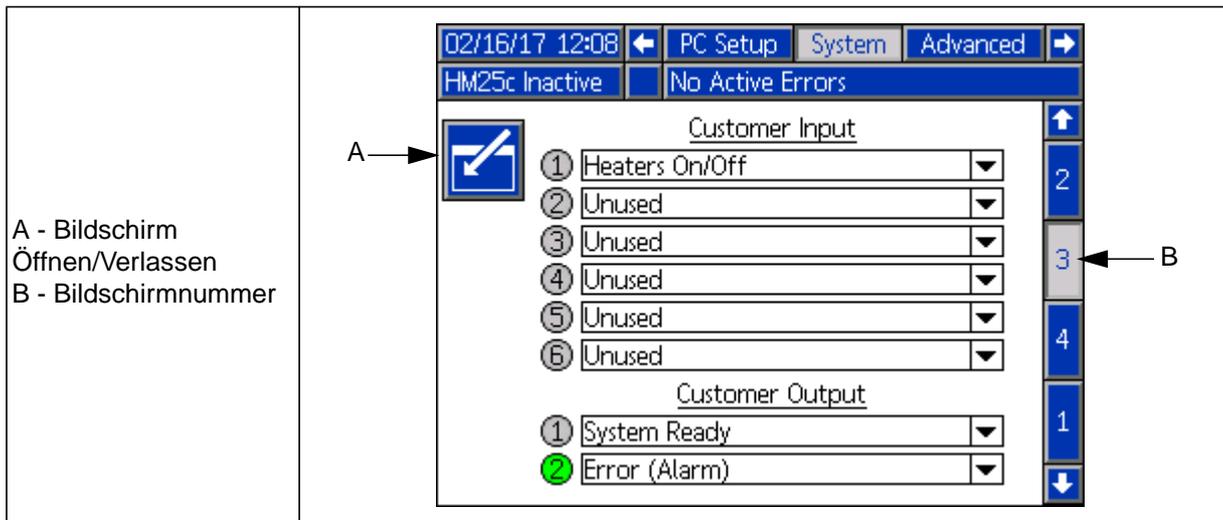
Heizkanäle installieren und RTD-Typ der Pistole auswählen.



Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	Diagnoseansicht aktivieren	Haken setzen, um in den Betriebsbildschirmen den Diagnosebildschirm zu aktivieren. Für nähere Angaben dazu, siehe Bildschirm Diagnose .
<input type="text" value="60"/> minutes	Pumpenleerlaufzeit bis Inaktivierung des Systems	Einstellung ermöglicht das automatische Wechseln in den inaktiven Zustand nach einer bestimmten Dauer der Pumpeninaktivität.
<input type="text" value="40"/> Amps	Schutzschaltergröße	Für die Auswahl der verwendeten Schutzschaltergröße. Die für die Stromversorgung des Systems verwendete Größe des Schutzschalters verwenden (Schutzschalter liegt außerhalb des Systems).
<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	Warnung langsame Füllung aktivieren	Haken setzen, um die Warnung langsame Füllung zu aktivieren (Fehlercode „L3FX“). Für nähere Angaben dazu, siehe Fehlerbehebung .
<input type="text" value="Auto"/> ▼	Nachfülleinstellung	Aufklapp-Auswahl mit den folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Auto: automatisches Zufuhrsystem verwenden. Für nähere Angaben dazu, siehe Automatisches Befüllen. • Manuell: automatische Zuführungssysteme nicht verwenden. Für nähere Angaben dazu, siehe Manuelles Befüllen.
	Softkey für Nachfülleinstellung	Mit dem Softkey zwischen Nachfülleinstellung Auto und Manuell wechseln.

Systembildschirm 3 - SPS E/A-Vorbereitung

Aktuellen Status der System-SPS-Eingänge und -Ausgänge konfigurieren und ansehen.



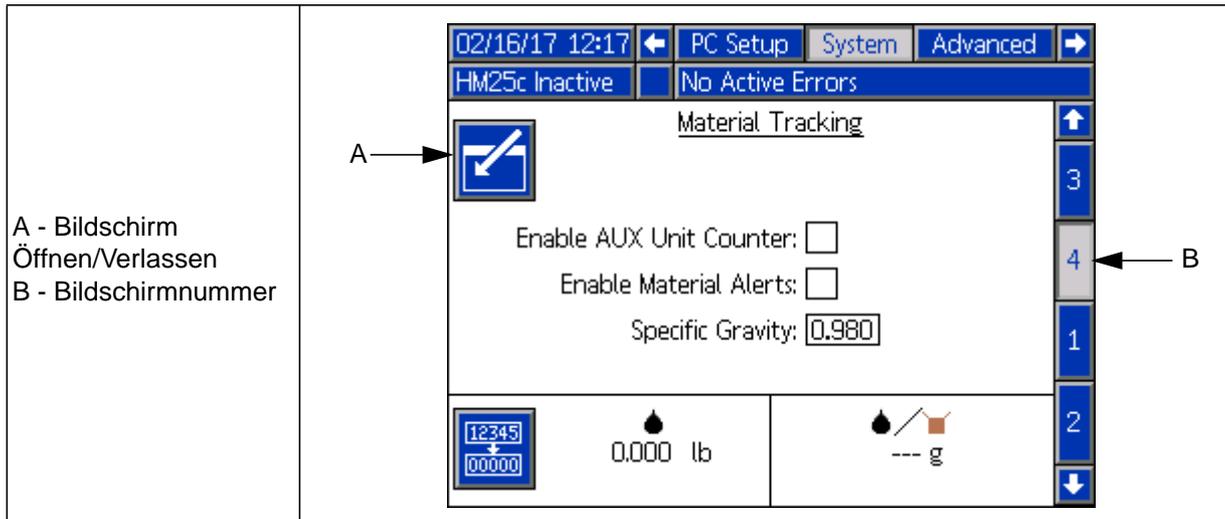
A - Bildschirm Öffnen/Verlassen
B - Bildschirmnummer

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung												
①	Anzeige Signalstatus	Gibt den aktuellen Status des Eingangs-/Ausgangssignals an (siehe folgende Tabellen) <div style="text-align: center;"> ① ① Inputs: Voltage Present Voltage Absent Outputs: Contact Closed Contact Open </div>												
Heaters On/Off ▼	Eingang Option	Aufklapp-Auswahl der gewünschten Eingangsoption. Verfügbare Optionen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Alle Eingangsoptionen außer Pumpe aktivieren/deaktivieren sind übergangsbasiert. <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unused</td> <td>Input disabled.</td> </tr> <tr> <td>Heaters On/Off</td> <td>Turn system ON and OFF.</td> </tr> <tr> <td>Pump Enable/Disable</td> <td>Enable or disable pump. NOTE: pump will remain disabled if the input signal is in the disabled state (voltage absent).</td> </tr> <tr> <td>Channel X Enable/Disable</td> <td>Enable or disable channel X.</td> </tr> </tbody> </table>	Option	Action	Unused	Input disabled.	Heaters On/Off	Turn system ON and OFF.	Pump Enable/Disable	Enable or disable pump. NOTE: pump will remain disabled if the input signal is in the disabled state (voltage absent).	Channel X Enable/Disable	Enable or disable channel X.		
Option	Action													
Unused	Input disabled.													
Heaters On/Off	Turn system ON and OFF.													
Pump Enable/Disable	Enable or disable pump. NOTE: pump will remain disabled if the input signal is in the disabled state (voltage absent).													
Channel X Enable/Disable	Enable or disable channel X.													
System Ready ▼	Ausgangs-option	Aufklapp-Auswahl der gewünschten Ausgangsoption. Verfügbare Optionen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Alle Ausgangsoptionen sind in der Regel geöffnet, wenn der Strom abgeschaltet ist. <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unused</td> <td>Output disabled.</td> </tr> <tr> <td>System Ready</td> <td>Close contact when system is ready.</td> </tr> <tr> <td>Error (Alarm)</td> <td>Open contact when alarm is present. NOTE: alarms disable the system heat and pump.</td> </tr> <tr> <td>Error (Deviation/Advisory)</td> <td>Close contact when deviation/advisory is present. NOTE: deviations and advisories do not disable the system heat and pump.</td> </tr> <tr> <td>Maintenance Due</td> <td>Close contact when selected maintenance interval is reached. NOTE: see Maintenance screen for details on maintenance interval setup.</td> </tr> </tbody> </table>	Option	Action	Unused	Output disabled.	System Ready	Close contact when system is ready.	Error (Alarm)	Open contact when alarm is present. NOTE: alarms disable the system heat and pump.	Error (Deviation/Advisory)	Close contact when deviation/advisory is present. NOTE: deviations and advisories do not disable the system heat and pump.	Maintenance Due	Close contact when selected maintenance interval is reached. NOTE: see Maintenance screen for details on maintenance interval setup.
Option	Action													
Unused	Output disabled.													
System Ready	Close contact when system is ready.													
Error (Alarm)	Open contact when alarm is present. NOTE: alarms disable the system heat and pump.													
Error (Deviation/Advisory)	Close contact when deviation/advisory is present. NOTE: deviations and advisories do not disable the system heat and pump.													
Maintenance Due	Close contact when selected maintenance interval is reached. NOTE: see Maintenance screen for details on maintenance interval setup.													

HINWEIS: Zu näheren Angaben über die SPS- E/A-Verdrahtung siehe Abschnitt Vorbereitung.

Systembildschirm 4 - Materialverfolgungseinrichtung

Vorbereitung der Materialverfolgungseinstellungen.



A - Bildschirm
Öffnen/Verlassen
B - Bildschirmnummer

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
 0.000 lb	Kalibrierungsgewichtszähler	Zurückstellbarer Zähler, der für die Bestimmung der spezifischen Dichte verwendet werden kann.
 --- g	Material pro Einheit	Aktuelles Material pro Einheit.
	Gewichtszähler zurückstellen	Mit dem Softkey den Kalibrierungsgewichtszähler zurückstellen.
<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	AUX-Einheitenzähler aktivieren	Haken setzen, um an der System-E/A-Platine den AUX-Einheitenzähler zu aktivieren. Zur Verdrahtung des AUX-Einheitenzählers siehe Abschnitt Vorbereitung . HINWEIS: Bei einem System mit integriertem Spritzbildregler ist es nicht notwendig, in dieses Kästchen einen Haken zu setzen.
<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	Alarmer zum Materialverbrauch aktivieren.	Haken setzen, um die Alarmer zum Materialverbrauch zu aktivieren, wenn die aktuelle Materialeinheit um 20% vom festgelegten Ziel abweicht. Für detaillierte Erläuterungen zur Einstellung des Materialziels je Einheit siehe Materialprotokoll .
<input type="text" value="0.980"/>	Spezifische Dichte	Spezifische Dichte des verwendeten Materials. Zu Methoden für die Bestimmung des passenden Wertes, siehe Abschnitt Kalibrierung .

Erweiterter Bildschirm 1 - Display-Einstellungen

Allgemeine Anzeigeeinstellungen einschließlich Sprache, Uhrzeit und Passwortschutz.

Bezeichnung	Beschreibung
Sprache	Die Anzeigesprache wählen.
Datumsformat	Das Datumsformat für die Anzeige wählen.
Datum	Das Anzeigedatum eingeben.
Zeit	Die Anzeigeuhrzeit eingeben.
Passwort	Das Passwort für eingeschränkten Zugang zu den Setup-Bildschirmen eingeben. HINWEIS: Bei einem Wert von „0000“ wird kein Passwort für Zugriff auf die Setup-Bildschirme benötigt.
Bildschirmschoner	Das Zeitlimit für den Anzeigebildschirmschoner eingeben. HINWEIS: Bei einem Wert von „0“ wird der Bildschirmschoner deaktiviert.
Stummschaltung	Einen Haken setzen, um die Piepfunktion der Anzeige zu deaktivieren.
Sperrung der Betriebsbildschirme	Wenn dieses Feld ausgewählt ist, können die meisten Einstellungen von den Anwendern nicht geändert werden. HINWEIS: Wenn diese Einstellung wirksam sein soll, muss oben ein anderes Passwort als „0000“ eingegeben werden. HINWEIS: Nach Rückkehr zu den Betriebsbildschirmen von den Setup-Bildschirmen hat der Anwender zwei Minuten Zeit, um Änderungen vorzunehmen, bevor die Bildschirme gesperrt werden.

3A5395C

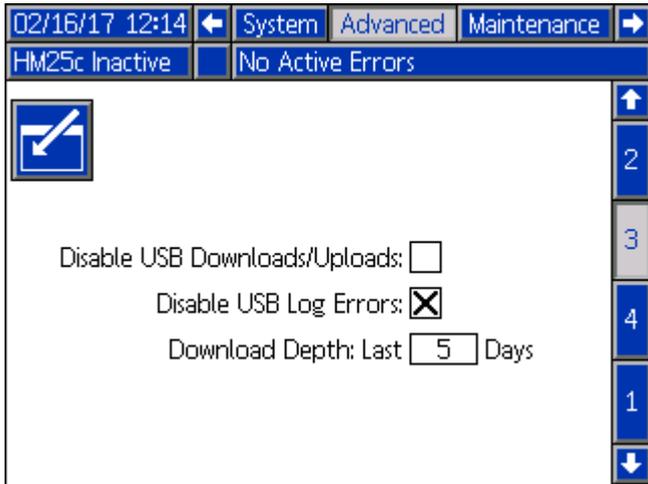
Erweiterter Bildschirm 2 - Maßeinheiten

Auswahl der Systemeinheiten für die Anzeige.

Bezeichnung	Beschreibung
Temperatureinheiten	Die Temperatureinheiten für das System wählen.
Masseneinheiten	Die Masseneinheiten für das System wählen.
Einheiten für die Entfernung	Die Distanzeinheiten für das System wählen. HINWEIS: Diese Einstellung beeinflusst nur die Werte für die Spritzbildeinstellung.

Erweiterter Bildschirm 3 - USB-Einstellungen

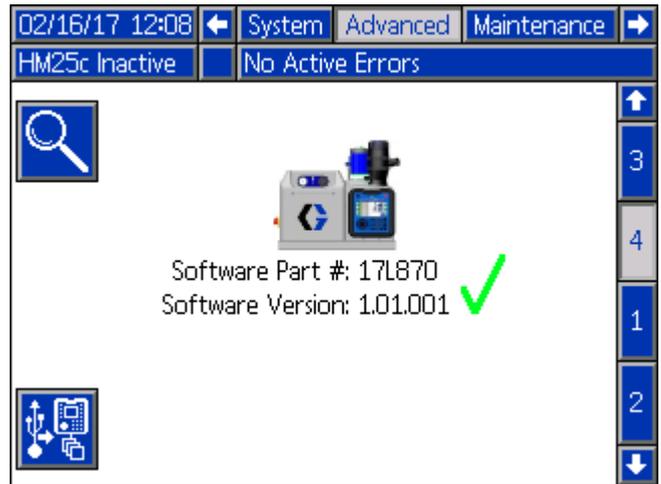
Auswahl der USB-Download-Einstellungen



Bezeichnung	Beschreibung
USB-Downloads/Uploads deaktivieren	Sperrt den USB-Port zur Datenübertragung zu/von einem USB-Laufwerk.
USB-Protokollfehler deaktivieren	Deaktiviert die USB-Protokollfunktion.
Download-Tiefe	Stellt die Länge der herunterladbaren Datenprotokolle ein (beeinträchtigt die Downloadzeit).

Erweiterter Bildschirm 4 - System-Software

Schreibgeschützte Anzeige der System-Software.



Bezeichnung	Beschreibung
System-Software Teilenr.	Teilenummer der Software auf dem zuletzt geladenen System-Software-Token. HINWEIS: Dies ist nicht die Teilenummer des System-Software-Token (PN 17R827).
System-Softwareversion	Version der Software auf dem zuletzt geladenen System-Software-Token.



HINWEIS: Ein rotes X neben der Software bedeutet, dass die Softwareversion einer oder mehrerer Systemkomponenten nicht aktuell ist. Dies verhindert den Betrieb des Systems nicht. Alle Komponenten können durch die **Vorgehensweise zur Software-Aktualisierung** auf Seite 94 auf die aktuelle Version aktualisiert werden.

Wartung & Pflege

Vorbereitung der Materialverfolgungseinstellungen.

A - Bildschirm Öffnen/Verlassen	

Bezeichnung	Beschreibung
Aktuell	Zurückstellbarer Zähler für die Variable in der Reihe. HINWEIS: Zum Zurücksetzen auf null und Löschen eines bestehenden Hinweises den Zähler auswählen und den Rückstell-Softkey in der linken unteren Ecke drücken. 
Intervall	Wartungsintervallzeitraum für die Variable in der Reihe. HINWEIS: Auf einen Wert außer null stellen, um Hinweise zu erzeugen, wenn der aktuelle Zähler diesen Wert erreicht.
Lebensdauer	Lebenszeit-Zähler für die Variable in der Reihe.
Pumpzyklen	Pumpenzykluszähler.
Pumpengewicht	Pumpengewichtszähler.
Heizzeit	Heizzeitzähler (Zeit, in der die Heizung aktiv war).
Pumpen-Leerlaufzeit	Pumpenleerlaufzeitzähler (Zeit, in der das System auf Temperatur war, aber die Pumpe nicht lief).

Zeitplan

Tägliche System-AN/AUS-Befehle entsprechend eines Wochenplans einstellen.

A - Bildschirm
Öffnen/Verlassen

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Zeitplaneintrag	<p>Der Zeitwert (24-Stunden-Uhr) des Zeitplaneintrags gibt die Zeit an, zu der die gewünschte Aktion an einem angegebenen Tag (in der Spalte angegeben) durchgeführt wird.</p> <p>Die Farbe des Zeitplaneintrags gibt die gewünschte Aktion an. Die Farben stehen für folgende Aktionen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div> Heizung</div> <div> Heizung</div> <div> Deaktiviert</div> </div>
	Erstellen eines Zeitplaneintrags	Softkey drücken, um einen neuen Zeitplaneintrag zu erstellen. Nach dem Drücken erscheint ein Popup-Kästchen, in dem der Benutzer die Zeit des Zeitplaneintrags (24-Stunden-Uhr) sowie die gewünschte Aktion (Heizen an/aus) einstellen kann.
	Zeitplaneintrag löschen	Softkey drücken, um den ausgewählten Zeitplaneintrag zu löschen.
	Zeitplaneintrag aktivieren/deaktivieren	Softkey drücken, um den Status (aktiviert oder deaktiviert) des ausgewählten Zeitplaneintrags zu ändern.

Anhang B - USB-Download/Upload

Das System kann 50.000 Einträge in Protokollen speichern und fügt alle 60 Sekunden einen neuen Eintrag zu den Protokollen hinzu. Das bedeutet, das System speichert 800 Stunden an Betriebsdaten oder 34 Tage Dauerbetrieb. System überschreibt bei vollen Protokollen die ältesten Daten.

HINWEIS: Um Datenverlust zu verhindern, sollten die Protokolle nach spätestens 34 Tagen heruntergeladen werden.

Verfahren für das Herunterladen

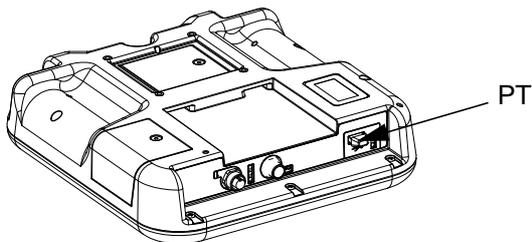
ACHTUNG

Durch Hochladen einer bearbeiteten Systemkonfigurationsdatei kann das System beschädigt werden. Eine modifizierte Datei „SETTINGS.TXT“ nicht in den Ordner „UPLOAD“ des USB-Speichersticks setzen.

HINWEIS: Ereignisprotokoll, Fehlerprotokoll, Systemeinstellungen und System-Sprachdateien werden in diesem Verfahren heruntergeladen. Siehe ab **USB-Protokolle, Systemeinstellungsdatei** und **System-Sprachdatei** ab Seite 92.

1. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Port (PT).

HINWEIS: USB-Speicher muss über 8 GB oder weniger verfügen.



2. Die Menüleiste und die USB-Anzeigeleuchten zeigen an, dass der USB-Anschluss die Dateien herunterlädt. Warten, bis USB-Aktivitäten abgeschlossen sind. Pop-up-Fenster wird bis zum Abschluss der Übertragung angezeigt, wenn es nicht bestätigt wird.

HINWEIS: Erscheint das Pop-up-Fenster nicht, dann ist der USB-Speicherstick mit dem ADM nicht kompatibel. Einen anderen USB-Speicherstick ausprobieren.

HINWEIS: Das System kann je nach Systembetrieb bis zu 45 MB zusätzliche Daten pro Woche protokollieren.

Dateizugriff

Alle vom USB heruntergeladenen Dateien werden in einem DOWNLOAD-Ordner auf dem Laufwerk abgelegt. Zum Beispiel: „E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\“. Der 8-stellige numerische Ordnername stimmt mit der 8-stelligen ADM-Seriennummer überein, die sich hinten am ADM befindet. Beim Herunterladen von mehreren EAMs befindet sich im GRACO-Ordner für jedes EAM ein Unterordner.

Die Protokolldateien sollten in einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet werden.

HINWEIS: Zum Versenden der Dateien per E-Mail müssen diese gezippt (gepackt) werden, um ihre Größe zu minimieren.

Upload-Vorgang

ACHTUNG

Durch Hochladen einer bearbeiteten Systemkonfigurationsdatei kann das System beschädigt werden. Eine modifizierte Datei „SETTINGS.TXT“ nicht in den Ordner „UPLOAD“ des USB-Speichersticks setzen.

Dieses Verfahren verwenden, um eine Systemkonfigurationsdatei und/oder eine Benutzersprachendatei zu installieren. Siehe **Systemeinstellungsdatei** oder **System-Sprachdatei** ab Seite 92.

1. Falls notwendig, gemäß **System-Sprachdatei**, Seite 93 automatisch die erforderliche Ordnerstruktur auf dem USB-Speicherstick anlegen.
2. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers.
3. Das Fenster für USB-Speichersticks öffnet sich automatisch. Falls das nicht geschieht, muss der USB-Speicherstick über den Windows Explorer geöffnet werden.
4. Öffnen Sie den Ordner "Graco".
5. Den Systemordner öffnen. Wird mit mehr als einem System gearbeitet, sind im Graco-Ordner mehrere Ordner vorhanden. Jeder Ordner ist mit der entsprechenden Seriennummer des EAM gekennzeichnet. (Die Seriennummer befindet sich hinten am Modul.)
6. *Wird Systemkonfigurationsdatei installiert*, Datei „SETTINGS.TXT“ in Ordner „UPLOAD“ kopieren.
7. *Wird die benutzerdefinierte Sprachendatei installiert*, Datei „DISPTEXT.TXT“ in Ordner „UPLOAD“ kopieren.

8. Entfernen Sie den USB-Speicherstick aus dem Computer.
9. USB-Speicher im USB-Anschluss des InvisiPac-Systems installieren.
10. Menüleiste und USB-Anzeigeleuchten zeigen an, dass USB-Anschluss Dateien hochlädt. Warten, bis USB-Aktivitäten abgeschlossen sind.
11. Entfernen Sie den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss.

HINWEIS: Wurde Benutzersprachendatei installiert, können Benutzer nun neue Sprache aus Dropdown-Menü der Sprache wählen.

HINWEIS: Wenn die SETTINGS.TXT oder DISPTXT.TXT Dateien im UPLOAD-Ordner bleiben, werden sie jedes Mal hochgeladen, wenn der USB-Stick in das entsprechende ADM eingesteckt wird. Um zu verhindern, dass Systemeinstellungen unbeabsichtigt überschrieben werden, die Dateien in den UPLOAD-Ordner auf dem USB-Stick nach dem Upload löschen.

USB-Protokolle

Während des Betriebs speichert InvisiPac Leistungs- und Systemdaten im Speicher in Form von Protokolldateien. InvisiPac führt Protokolle für Ereignisse, Daten, GCA, Blackbox und Diagnose. **System-Sprachdatei**, Seite 93 zum Abrufen von Dateien befolgen.

Ereignisprotokoll

Das Ereignisprotokoll (1-EVENT.CSV) führt Aufzeichnungen der letzten 75.000 Ereignisse. Jede Aufzeichnung in der Protokolldatei enthält Datum und Uhrzeit des Ereignisses, Ereignisart, Ereigniscode und eine Beschreibung des Ereignisses.

Datenprotokoll

Das Datenprotokoll (2-DATA.CSV) verfolgt Einstellpunkte und Ist-Temperaturen alle 60 Sekunden. Dieses Protokoll kann bis zu 50.000 Zeilen mit Daten speichern.

Das bedeutet, das System speichert 800 Stunden an Betriebsdaten oder 34 Tage Dauerbetrieb. System überschreibt bei vollen Protokollen die ältesten Daten.

HINWEIS: Um Datenverlust zu verhindern, sollten die Protokolle nach spätestens 34 Tagen heruntergeladen werden.

GCA-Protokoll

Dieses Protokoll (3-GCA.CSV) führt installierte GCA-Module und jeweilige Software-Versionen auf.

Blackbox, Diagnoseprotokolle

Diese Protokolle (4-BLACKB.CSV, 5-DIAGNO.CSV) dienen dazu, um nützliche Informationen bei Anfrage nach technischer Unterstützung an Graco zu liefern.

Materialprotokoll

Dieses Protokoll (6-MATERI.CSV) enthält bis zu 500 Materialprotokolleinträge.

Füllprotokoll

Dieses Protokoll (7-FILL.CSV) dient dazu, um nützliche Informationen bei Anfrage nach technischer Unterstützung an Graco zu liefern.

Systemeinstellungsdatei

ACHTUNG

Durch Hochladen einer bearbeiteten Systemkonfigurationsdatei kann das System beschädigt werden. Eine modifizierte Datei „SETTINGS.TXT“ nicht in den Ordner „UPLOAD“ des USB-Speichersticks setzen.

Der Name der Datei Systemkonfigurationseinstellungen lautet SETTINGS.TXT und diese ist im DOWNLOAD-Ordner gespeichert.

Eine Systemkonfigurationsdatei wird beim Anschluss des USB-Speichers automatisch heruntergeladen. Diese Datei verwenden, um Systemeinstellungen für zukünftige Wiederherstellungsvorgänge zu sichern oder um diese einfach unter mehreren InvisiPac-Systemen zu kopieren. Anleitungen wie diese Datei zu benutzen ist, siehe **Upload-Vorgang**, Seite 91.

Es wird empfohlen, die Datei „SETTINGS.TXT“ abzurufen, nachdem alle Systemeinstellungen wie gewünscht eingestellt sind. Datei zur späteren Verwendung als Sicherung speichern, falls Einstellungen geändert wurden und schnell auf gewünschte Einstellungen zurück geändert werden müssen.

HINWEIS: Systemeinstellungen können zwischen verschiedenen Versionen der InvisiPac-Software nicht kompatibel sein.

System-Sprachdatei

Name der System-Sprachdatei lautet DISPTXT.TXT und befindet sich im Ordner DOWNLOAD.

Eine System-Sprachdatei lädt sich automatisch herunter, sobald ein USB-Speicher angeschlossen wird. Falls gewünscht, kann diese Datei dazu verwendet werden, Meldungen in einer anderen Sprache zu erstellen, um diese am EAM anzeigen zu lassen.

Das System kann folgende Unicode-Zeichen darstellen. Bei nicht unterstützten Zeichen zeigt das System das Unicode-Ersatzzeichen an, welches in Form eines weißen Fragezeichens in einem schwarzen Kristall dargestellt wird.

- U+0020 - U+007E (Basis-Lateinisch)
- U+00A1 - U+00FF (Lateinisch-1, Ergänzung)
- U+0100 - U+017E (Lateinisch, erweitert-A)
- U+0386 - U+03CE (Griechisch)
- U+0400 - U+045F (Kyrillisch)

Erstellen benutzerdefinierter Sprachmeldungen

Die Benutzersprachendatei ist eine durch Tabulatoren getrennte Textdatei mit zwei Spalten. Die erste Spalte besteht aus einer Liste von Texten in der Sprache, die zum Zeitpunkt des Downloads eingestellt war. Die zweite Spalte kann zum Eingeben benutzerdefinierter Sprachmeldungen verwendet werden. War zuvor eine benutzerdefinierte Sprache installiert, enthält diese Spalte die durch den Benutzer festgelegten Texte. Ansonsten ist die zweite Spalte leer.

Die zweite Spalte der Benutzersprachendatei je nach Bedarf editieren und danach die **Upload-Vorgang**, Seite 91 einhalten, um die Datei zu installieren.

Das Format der Benutzersprachendatei ist unbedingt zu beachten. Folgende Regeln müssen dabei befolgt werden, damit der Installationsvorgang erfolgreich ist.

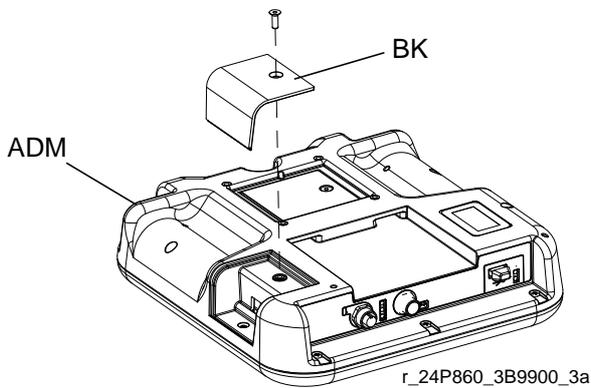
- Der Dateiname muss DISPTXT.TXT lauten.
- Beim Dateiformat muss es sich um eine durch Tabulatoren getrennte Textdatei mit Unicode-Zeichendarstellung (UTF-16) handeln.
- Die Datei darf nur über zwei Spalten verfügen, die voneinander durch einen einzelnen Tabulator getrennt sind.
- In der Datei keine Zeilen hinzufügen oder löschen.
- Die Reihenfolge der Zeilen nicht ändern.
- Für jede Zeile in der zweiten Spalte eine benutzerdefinierte Zeichenfolge festlegen.

Anhang C - Software-Aktualisierung

Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung

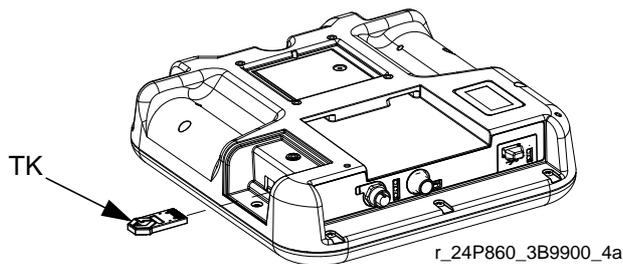
Wird Software auf dem ADM aktualisiert, dann wird sie automatisch auf allen verbundenen GCA-Komponenten aktualisiert. Ein Status-Bildschirm wird während der Softwareaktualisierung angezeigt, um den Fortschritt anzugeben.

1. Hauptnetzschalter (H) des Systems ausschalten.
2. EAM aus Halterung (BK) entfernen.
3. Die Zugangsplatte des Token abnehmen.



4. InvisiPac-Software-Upgrade-Token (TK, Teile-Nr. 17R827) in Schlitz einführen und eindrücken.

HINWEIS: Für den Token gibt es keine bevorzugte Orientierung.



5. EAM in Halterung (BK) installieren.
6. Hauptnetzschalter des Systems (H) einschalten.

ACHTUNG

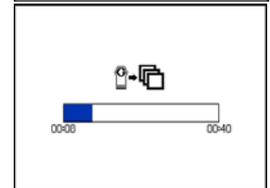
Ein Status-Bildschirm zeigt während der Softwareaktualisierung den Fortschritt an. Um einen Abbruch der Softwareaktualisierung zu verhindern, das Token erst entfernen, wenn der Status-Bildschirm verschwindet.

HINWEIS: Beim Einschalten erscheinen folgende Bildschirmanzeigen.

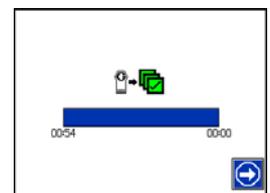
Erstens:
Die Software prüft, welches GCA-Modul die verfügbaren Aktualisierungen aufnimmt.



Zweitens:
Status der Aktualisierung mit ungefähre Zeit bis zur Fertigstellung.



Drittens:
Die Aktualisierungen sind abgeschlossen. Ein Symbol zeigt Erfolg/Misserfolg der Aktualisierung an. Folgende Symbol-Tabelle beachten.

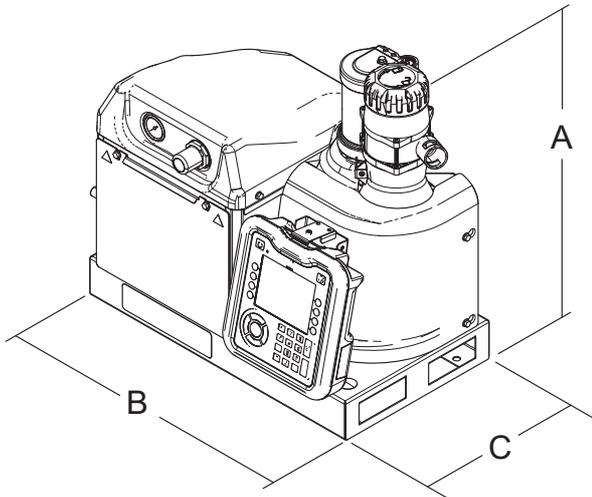


Symbol	Beschreibung
	Aktualisierung erfolgreich.
	Aktualisierung nicht erfolgreich.
	Aktualisierung vollständig, keine Änderungen notwendig.
	Aktualisierung erfolgreich/vollständig, aber ein oder mehrere GCA-Module hatten keinen CAN-Bootloader daher wurde Software auf diesem Modul nicht aktualisiert.

7. Entfernen Sie das Token (TK).
8. Zugangsplatte des Token wieder anbringen.
9. Mit betätigen, um zu InvisiPac-Betriebsbildschirmen zu gelangen.

Abmessungen

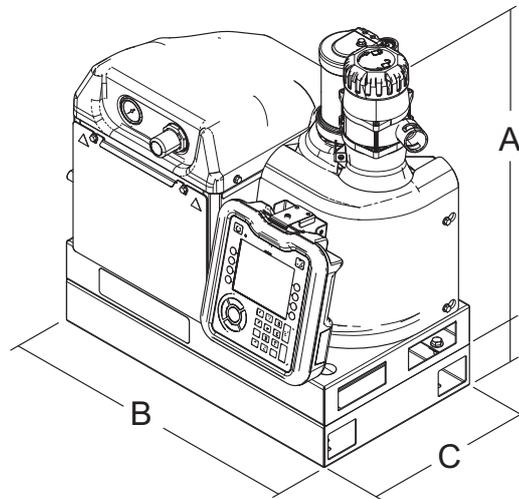
Abmessungen des 240V-Systems



ti30882a

- A 23,1 Zoll (58,7 cm)
- B 25,4 Zoll (64,5 cm)
- C 16,5 Zoll (41,9 cm)

System mit 480V-Transformator

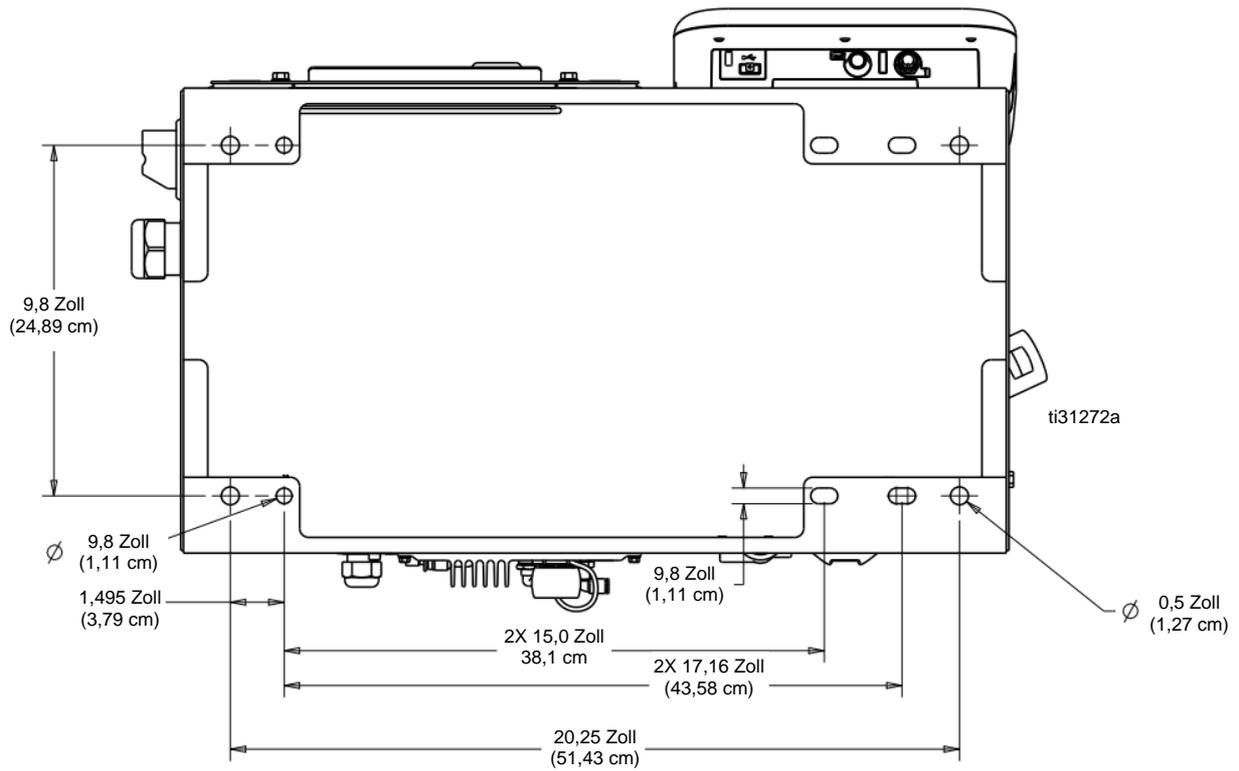


ti30883a

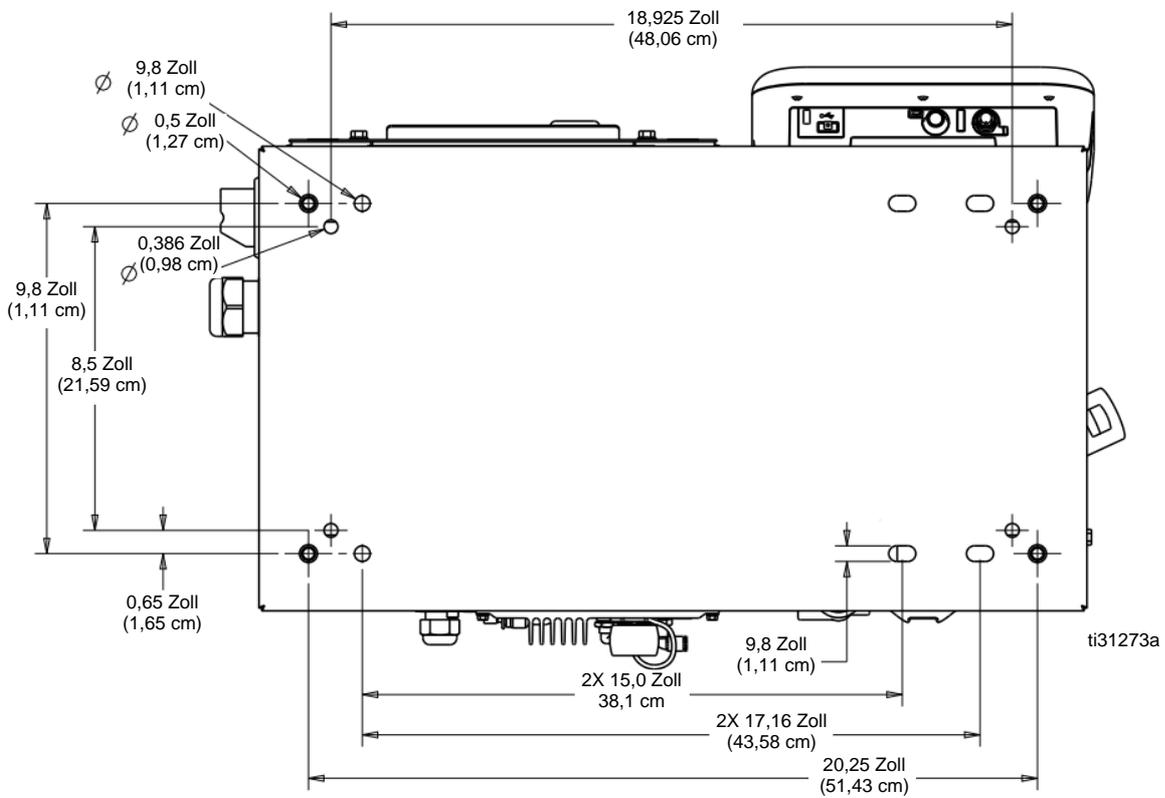
- A 26,3 Zoll (66,8 cm)
- B 25,4 Zoll (64,5 cm)
- C 16,5 Zoll (41,9 cm)

Abmessungen der Montagelöcher

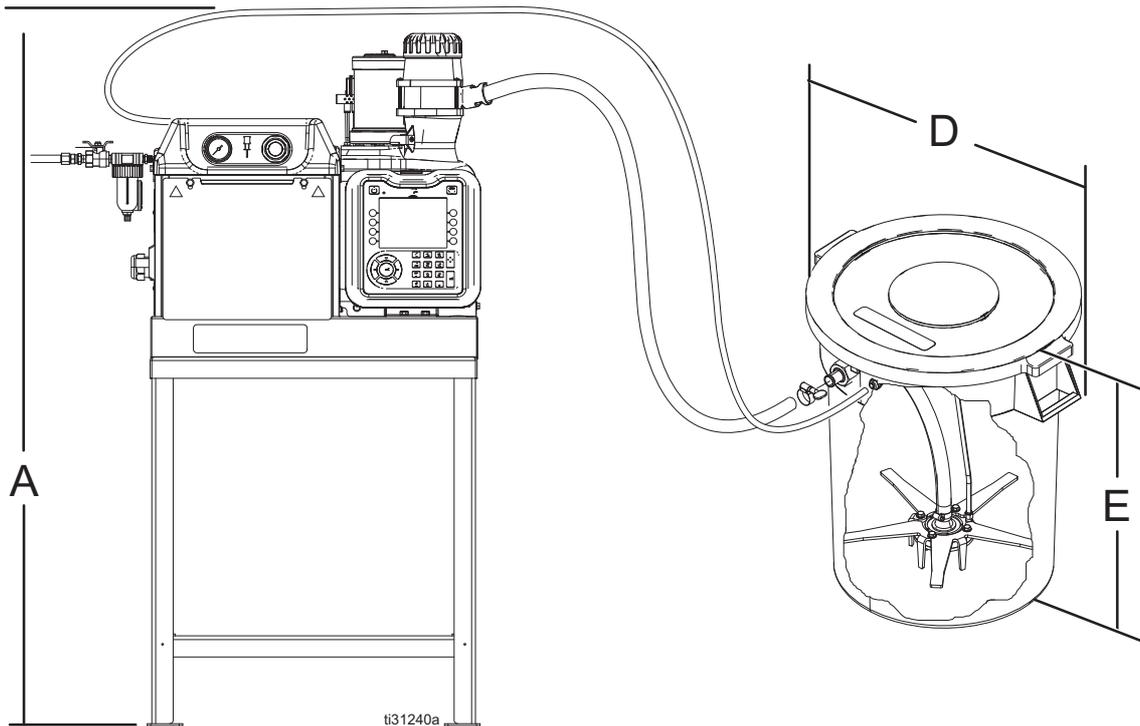
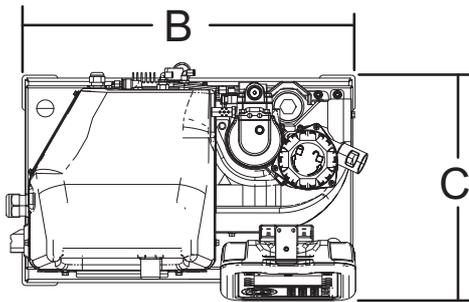
240V-Systeme



480V-Systeme



Abmessungen System mit Ständer und Zuführschlauch



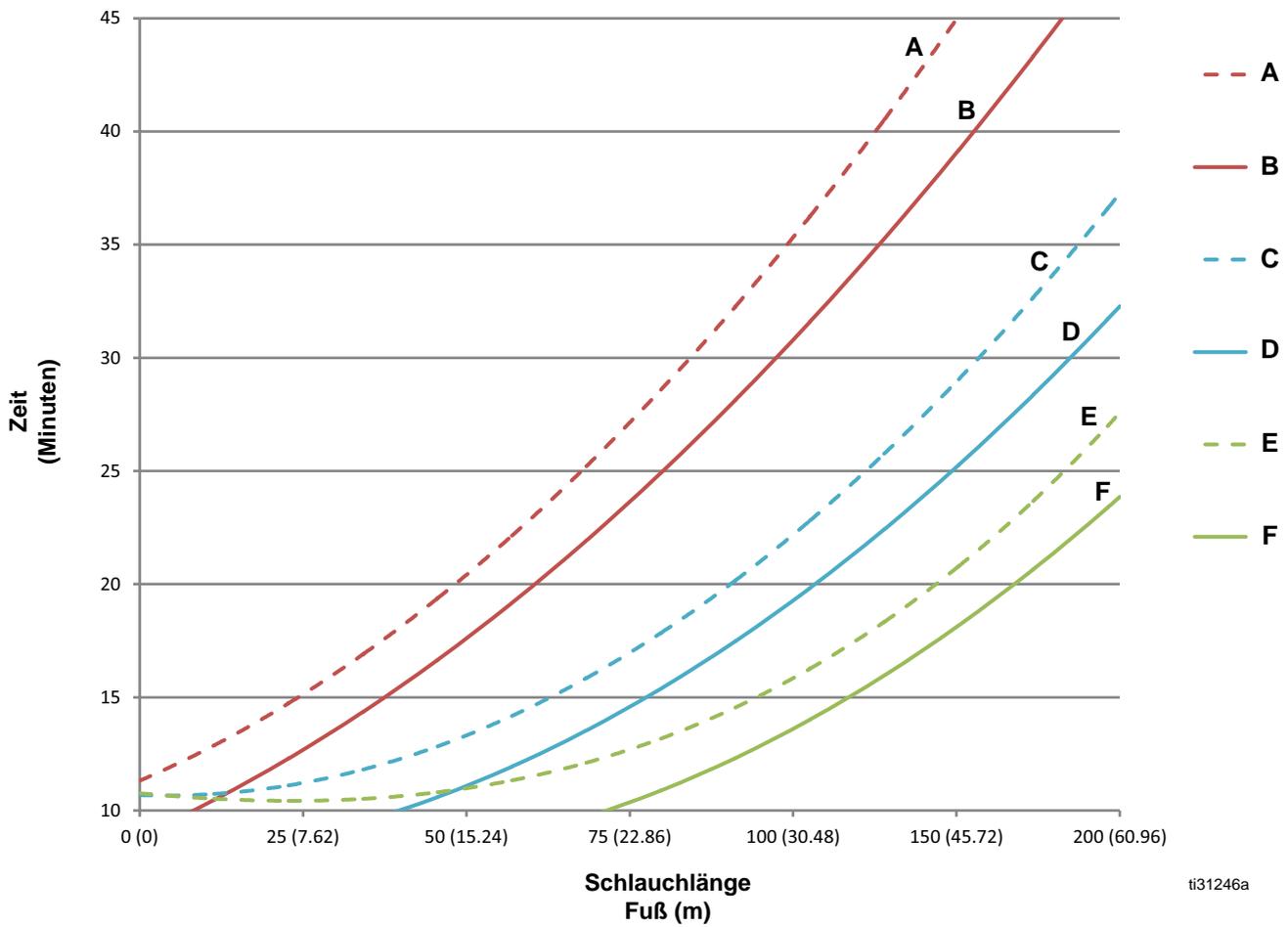
	240V-Systeme	480V-Systeme
A	49,3 Zoll (125,2 cm)	52,5 Zoll (133,4 cm)
B	25,4 Zoll (64,5 cm)	25,4 Zoll (64,5 cm)
C	16,5 Zoll (41,9 cm)	16,5 Zoll (41,9 cm)
D	26,0 Zoll (66,0 cm)	26 Zoll (66,0 cm)
E	28,0 Zoll (71,1 cm)	28,0 Zoll (71,1 cm)

Technische Spezifikationen

InvisiPac HM25c Heißschmelz-Zufuhrsystem		
	USA	Metrisch
Stromversorgung		
HM25c: 25C700, 25C701, 25C702, 25C703	200-240 VAC, 1-ph, 50/60 Hz, 32 A 200-240 VAC, 3-ph, Δ, 50/60 Hz, 32 A 350-415 VAC, 3-ph, Y, 50/60 Hz, 32 A	
HM25c: 25C720, 25C721, 25C722, 25C723	400-480 VAC, 3-ph, Δ, 50/60 Hz, 14A	
Elektrik		
Min. Applikator-Wattzahl pro Kanal	90 W (bei 240 VAC)	
Max. Applikator-Wattzahl pro Kanal	400 W (bei 240 VAC)	
Min. Schlauch-Wattzahl pro Kanal	90 W (bei 240 VAC)	
Max. Schlauch-Wattzahl pro Kanal	1250 W (bei 240 VAC)	
SPS-Eingänge	6 Eingänge (0-30 VDC)	
SPS-Ausgänge	2 Ausgänge (240 VAC / 24 VDC, 2 A max)	
Pumpendurchsatz		
HM25c	96 lb/h	43,5 kg/h
Schmelzrate / Konstanter Durchfluss		
HM25c	25 lb/h	11,3kg/h
Gewicht		
HM25c: 25C700, 25C701, 25C702, 25C703	86 lb	39 kg
HM25c: 25C720, 25C721, 25C722, 25C723	160 lb	73 kg
Allgemeines		
Pumpenleistung	19,3 cm ³ /Zyklus	
Zeit bis zu Temperatur*	Weniger als 10 Minuten	
Pumpe	Pneumatischer Kolben, 12:1	
Kanäle	0-8-Kanal	
Druck- und Temperaturbereiche		
Modul-Lufteinlass	80-100 psi	0,55-0,69 MPa (5,5-7 bar)
Luftdruckbereich Pumpenbetrieb (eingestellt mit Regler an Vorderseite des Systems)	20-100 psi	0,14-0,69 MPa (0,7-7 bar)
Materialdruck-Betriebsbereich	240-1200 psi	1,7-8 MPa (17-80 bar)
Temperaturregelbereich	100°-400° F	38°-204° C
Umgebungstemperaturbereich	32°-120° F	0°-49° C
Luftverbrauchsspezifikationen		
Durchschnittlicher Luftverbrauch bei 5 lb/h**	1,9 scfm	3,3 scmh
Durchschnittlicher Luftverbrauch bei 25 lb/h**	5,4 scfm	9,2 scmh
Technische Daten Zuführschlauch		
Maximale Länge Zuführschlauch	30 ft	9,1 m
Maximale Zuführschlauchlänge bei vertikaler Steigung	10 ft	3,0 m
Erforderliche Luftschlauchgröße		
Mindest-Innendurchmesser Luftrohre	3/8"	9,5 mm
Mindest-Innendurchmesser Luftrohre (50 ft, 15,2 m oder längere Rohre)	1/2"	12,7 mm

InvisiPac HM25c Heißschmelz-Zufuhrsystem		
	USA	Metrisch
Geräusch		
Schalldruckpegel***	77 dBA	
Schutzart		
HM25c	IP54	
Benetzte Teile		
Benetzte Teile	PTFE, chemisch beständige O-Ringe, Aluminium, Edelstahl, Zink-Beschichtung, Kohlenstoffstahl, Messing, Karbid, Chrom	
<p>* Von 21°C bis 177°C (70°F bis 350°F) je nach Stromversorgung und Maschinenkonfiguration. ** Einschließlich intermittierender Luftverbrauch bis zu 13 scfm (22 scmh) bei Speisung des Vakuumsystems *** Schalldruckpegel gemessen in einer Entfernung von 1 Meter (3,1 ft) zum Gerät</p>		

Inbetriebnahmezeit



ti31246a

- A 20 Ampere 208V Aufwärmzeit
- B 20 Ampere 240V Aufwärmzeit
- C 30 Ampere 208V Aufwärmzeit
- D 30 Ampere 240V Aufwärmzeit
- E 40 Ampere 208V Aufwärmzeit
- F 40 Ampere 240V Aufwärmzeit

Graco Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird frachtfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Graco's einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen über Graco-Produkte finden Sie auf www.graco.com.

Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebspartner auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe zu erfahren.

Telefon: 612-623-6921 oder gebührenfrei: +1-800-328-0211, Fax: 612-378-3505

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

This manual contains German. MM 3A4938

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 2008, Graco Inc. ist bei I.S. eingetragen EN ISO 9001

www.graco.com

Ausgabe C - November 2017