

InvisiPac[®]-Spritzbildregler

3A3216G

DE

Zur Steuerung von Materialdosierventilen von Klebstoffzufuhrgeräten.

Anwendung nur durch geschultes Personal.

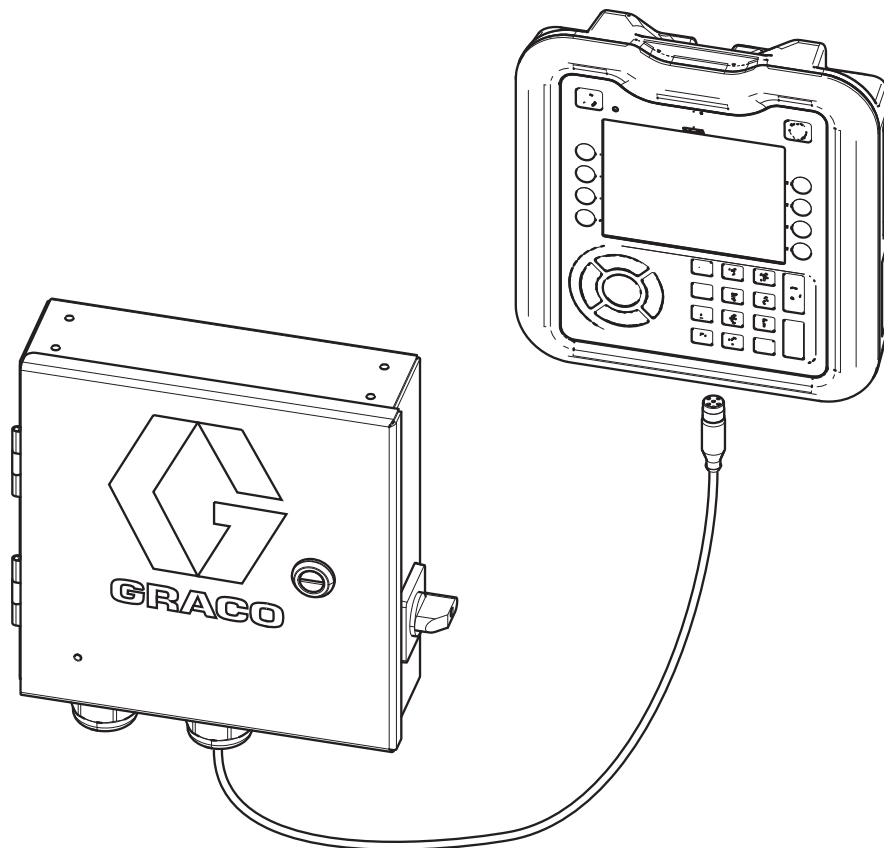
Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.

Modellinformationen und Zulassungen finden Sie auf Seite 3.



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und weiteren relevanten Handbüchern. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.



ti25530a

Inhaltsverzeichnis

Modelle	3	Kalibrierung	40
Zulassungen	3	Pistolenausgleich (optional)	40
Sachverwandte Handbücher	3	Band Geschwindigkeit	41
Warnhinweise	4	Anlaufsteuerung (nur PC-8e)	42
Übersicht	7	Modulierte Raupe (nur PC-8e)	43
Komponentenbezeichnung (Interne Modelle - HM25c) 8		Bestätigung	44
Komponentenbezeichnung		Ventile	44
Interne Modelle - HM25 und HM50	9	Abzüge	44
Komponentenbezeichnung (externe Modelle) ..	10	Encoder	44
Installation - Interne Modelle (HM25c)	11	Anfahrsteuerung	44
Anschluss der Spritzbildsteuerkarte	11	SPS-Eingänge	44
Installation - Interne Modelle (HM25 und HM50) .	12	Fehlerbehebung	45
Anschluss der Spritzbildsteuerkarte	12	Fehlercodes	45
Anschluss von Netzteil und erweitertem		Anzeige	46
Anzeigemodul	13	Muster	46
Installation der Steuerkarte im InvisiPac-System	14	Ventil	47
Installation - Externe Modelle	15	Auslöser	47
Befestigung	15	Encoder	47
Anschluss des erweiterten Anzeigemoduls (EAM)	15	Anlaufsteuerung	48
Anschluss der Spritzbildsteuerkarte	16	SPS-Eingänge und -Ausgänge	48
Netzkabel anschließen	17	Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung ...	49
Steuerkartenanschlüsse	18	USB-Download	50
Ventilinstallation	18	Verfahren für das Herunterladen	50
Abzugsinstallation	18	Dateizugriff	50
Installation der SPS-Eingänge und -Ausgänge		USB-Protokolle	50
(optional)	19	Teile	51
Codierer-Installation		Externe Modelle	51
(nur PC-8e)	20	Interne Modelle (HM25c)	53
Installation der Anlaufsteuerung (nur PC-8e)	20	Interne Modelle (HM25 und HM50)	54
Erstmalige Inbetriebnahme	21	Sätze	55
Software-Aktualisierung	21	Schaltpläne	58
Schlüssel-Token	21	Interner Spritzbildregler (HM25 und HM50 Systeme	
Bildschirme	22	mit AWB)	58
Bildschirmübersicht	22	Interner Spritzbildregler (HM25 Systeme mit	
HMI-Schnittstelle	23	DIN-Schiene)	59
PC-Bildschirme	24	Externe Modelle	60
Erweiterte Bildschirme	35	Maßzeichnungen	61
„Stitch“-Funktion	37	Technische Daten	64
Modus für beliebige Raupenlänge	38	Hinweise	65
Spiegel-Modus	39	Graco Standardgarantie	66

Modelle

Interne Modelle (HM25c)

Dient dem Upgrade des Systems InvisiPac HM25c, so dass dieses auch eine Spritzbildeinstellung umfasst.

Teil	Typ	Beschreibung	Inhaltsverzeichnis
25M526	PC-8*	Zeit- oder Distanz-Modus, kein Codierer	Spritzbildregler

* Den Satz 17F712 für die Erweiterung auf PC-8e bestellen.

Interne Modelle (HM25 und HM50)

Dient dem Upgrade der Systeme InvisiPac HM25 und HM50, so dass diese auch eine Spritzbildeinstellung umfassen.

Teil	Typ	Beschreibung	Inhaltsverzeichnis
24X640	PC-8	Zeit- oder Distanz-Modus, kein Codierer	Interner Spritzbildregler
24X641	PC-8e	Zeit- oder Distanz-Modus, mit oder ohne Codierer Anlaufsteuerung (optional)	Interner Spritzbildregler Schlüssel-Token für Codierer und Anlaufsteuerung

Externe Integrierte Modelle

Dient dem Anschließen eines separaten Spritzbildeinstellungskastens an eine InvisiPac System (kompatibel mit allen InvisiPac Systemen)

Teil	Typ	Beschreibung	Inhaltsverzeichnis
24X523	PC-8	Zeit- oder Distanz-Modus, kein Codierer	Spritzbildregler
24X524	PC-8e	Zeit- oder Distanz-Modus, mit oder ohne Codierer Anlaufsteuerung (optional)	Spritzbildregler Schlüssel-Token für Codierer und Anlaufsteuerung

Externe Einzelmodelle

Für Anwendungen ohne ein InvisiPac System

Teil	Typ	Beschreibung	Inhaltsverzeichnis
24X525	PC-8	Zeit- oder Distanz-Modus, kein Codierer	Spritzbildregler Erweitertes Anzeigemodul
24X526	PC-8e	Zeit- oder Distanz-Modus, mit oder ohne Codierer Anlaufsteuerung (optional)	Spritzbildregler Erweitertes Anzeigemodul Schlüssel-Token für Codierer und Anlaufsteuerung

Zulassungen







Teil	Beschreibung	Zulassungen
127971	Externer Spritzbildregler	CE, ETL, cETL
24W293	Interner Spritzbildregler (HM25c)	CE, ETL, cETL
24X521	Interner Spritzbildregler (HM25 und HM50)	CE, ETL, cETL
24E451	Erweitertes Anzeigemodul	CE, ETL, cETL

Sachverwandte Handbücher












Teil	Beschreibung
3A4938	InvisiPac HM25 Tank-Free™ Heißschmelz-Zufuhrsystem
333347	InvisiPac HM25 und HM50 Tank-Free™ Heißschmelz-Zufuhrsystem
334934	Anlaufsteuerungsdrucksatz

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;">WARNUNG</h2>	
 	<p>STROMSCHLAGGEFAHR</p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten und die Stromversorgung trennen. • 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.
 	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE 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 dem entsprechenden Datenblatt zur Materialicherheit 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 müssen sofort durch Original-Ersatzteile • des Herstellers ausgetauscht oder repariert werden. • 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.
	<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.

WARNUNG

    	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder 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
 	<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>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammable Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Klebstoffe, die bei der Verarbeitung eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen können. • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen, wie z.B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Anweisungen zur Erdung. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, schalten Sie das Gerät sofort ab. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



WARNUNG



GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN 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.

- Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrillen
- Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller
- Handschuhe
- Gehörschutz



GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE ALUMINIUMTEILE

Die Verwendung von Materialien, die in Geräten die unter Druck stehen, nicht mit Aluminium kompatibel sind, können zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte führen. Eine Unterlassung dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Eigentumsschaden führen.

- Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösemittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösemittel enthalten, in druckbeaufschlagten Aluminiumgeräten.
- Viele andere Flüssigkeiten können Materialien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Kontaktieren Sie Ihren Materiallieferanten zur Überprüfung.

Übersicht

InvisiPac-Spritzbildreglersysteme können in InvisiPac-Systeme integriert oder eigenständig mit anderen Geräten verwendet werden. Bei allen Installationen wird das erweiterte Anzeigemodul (EAM) verwendet, um für einfache Programmierung zu sorgen.

PC-8-Steuergeräte laufen im Zeit- oder Distanz-Modus ohne Codierer. Es werden bis zu 8 Pistolen und 4 unabhängige Abzüge unterstützt.

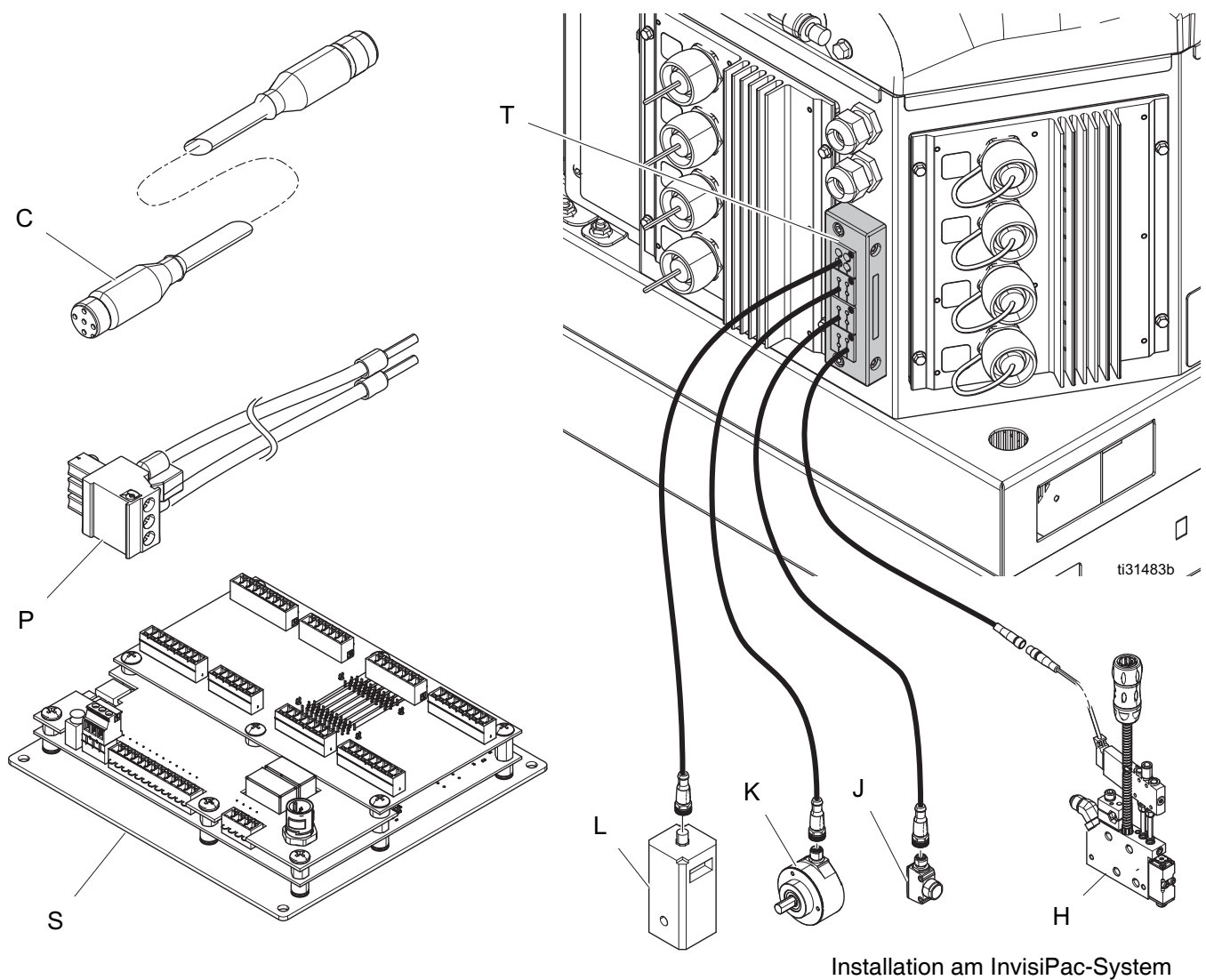
PC-8e-Steuergeräte haben dieselben Funktionen wie PC-8-Geräte und zusätzlich distanzbasierte Steuerung mit einem Codierer sowie Anlaufsteuerung mit einem I/P- oder V/P-Druckregler.

Merkmale von PC-8 und PC-8e:

Merkmale	Details
Pistolenausgänge	8
Abzugseingänge	4
Encoder	2 (nur PC-8e)
Anfahrsteuerung	2 (nur PC-8e)
Speicherungen programmieren	50
SPS ein/aus	Ja
SPS-Alarmausgang	Ja
SPS-Programmwahl	Ja
Passwortschutz	Ja
Integriertes Netzteil	Ja

Nähere Angaben dazu sind den **Technischen Daten** auf Seite 64 zu entnehmen.

Komponentenbezeichnung (Interne Modelle - HM25c)



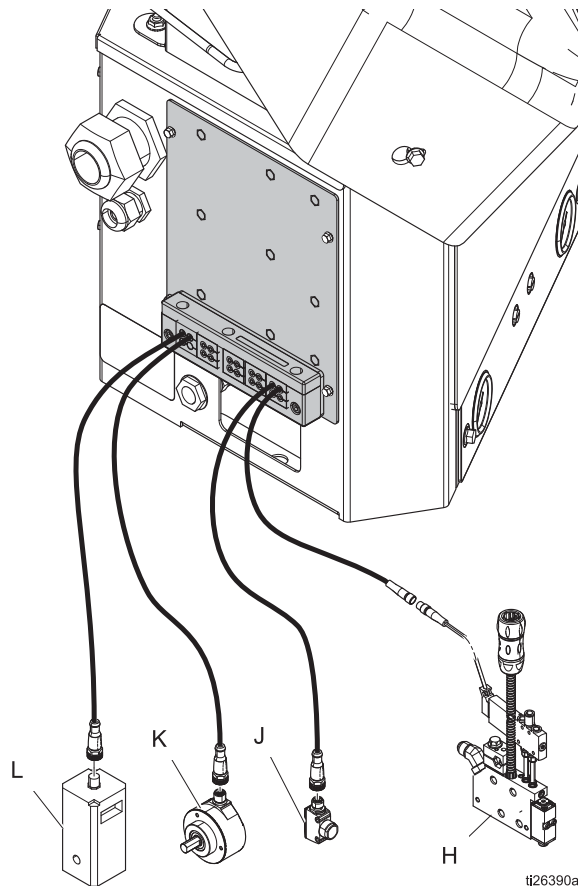
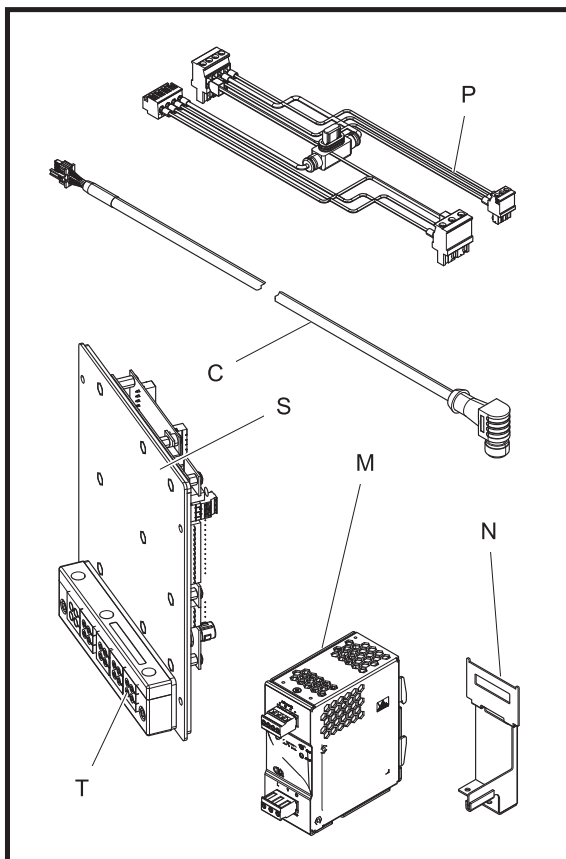
Legende

C	Kommunikationskabel
H	Ventil
J	Abzug
K	Encoder

Legende

L	Anlaufsteuerung
P	Kabelbaum
S	Steuerkarte
T	Kabelaufroller

Komponentenbezeichnung Interne Modelle - HM25 und HM50)



ti26390a

Installation am InvisiPac-System

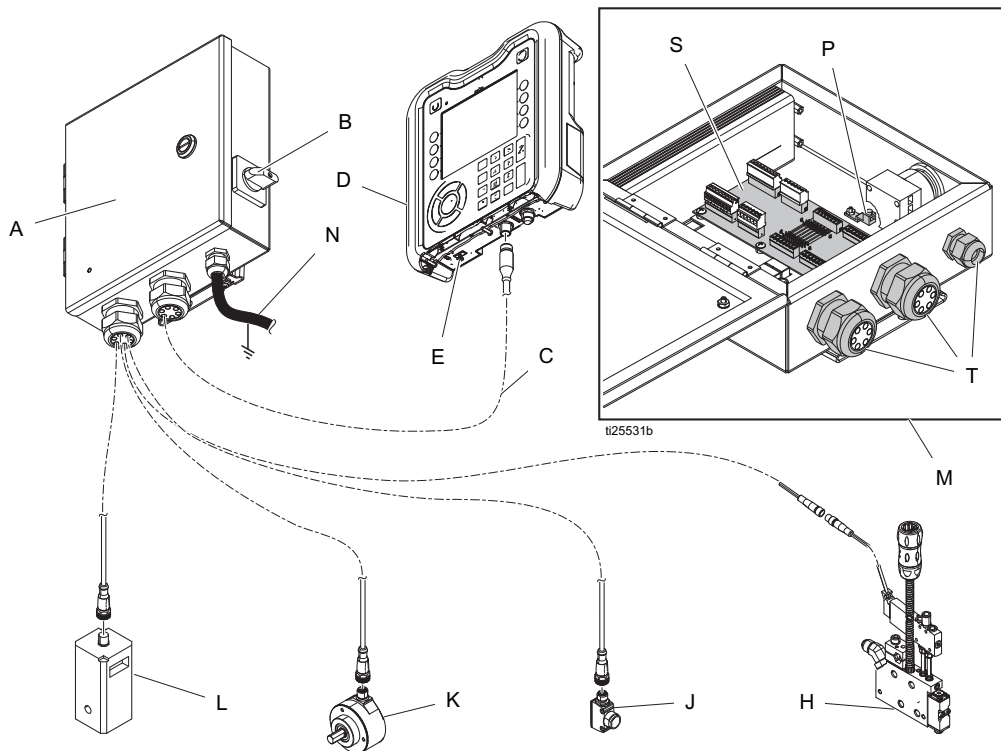
Legende

C	Kommunikationskabel
H	Ventil
J	Abzug
K	Encoder
L	Anlaufsteuerung

Legende

M	Stromversorgung
N	Netzteilhalterung
P	Kabelbaum
S	Steuerkarte
T	Kabelaufroller

Komponentenbezeichnung (externe Modelle)



Legende

- A Spritzbildregler
- B Netzschalter
- C Kommunikationskabel
- D ADM
- E USB-Port
- H Ventil
- J Abzug

Legende

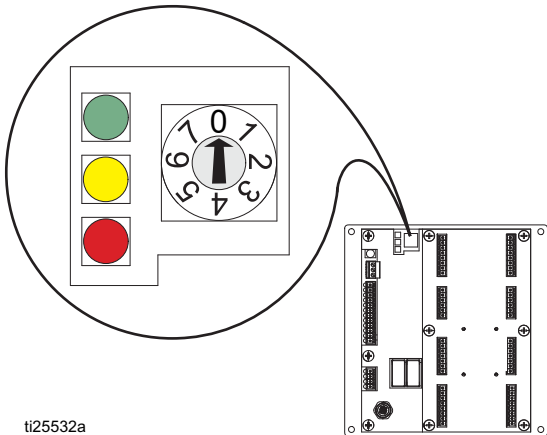
- K Encoder
- L Anlaufsteuerung
- M Innenansicht des Spritzbildreglers
- N Stromversorgungsplatine des Kunden (nicht enthalten)
- P Erdungsklemme
- S Steuerkarte
- T Kabeleinführungen (E/A x2, Strom)

Installation - Interne Modelle (HM25c)

Anschluss der Spritzbildsteuerkarte

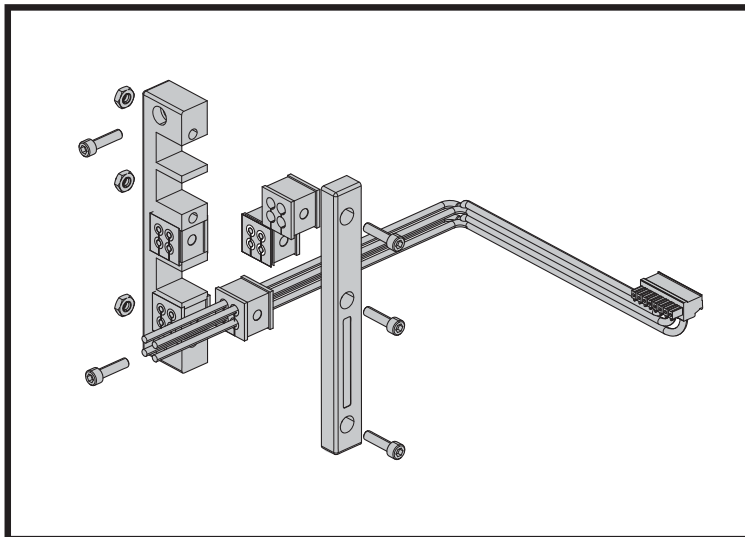
1. Den Systemtyp-Wahlschalter für das Spritzbild auf 0 stellen.

HINWEIS: Das System muss ausgeschaltet werden, damit eine Änderung des Systemtyps wirksam werden kann.

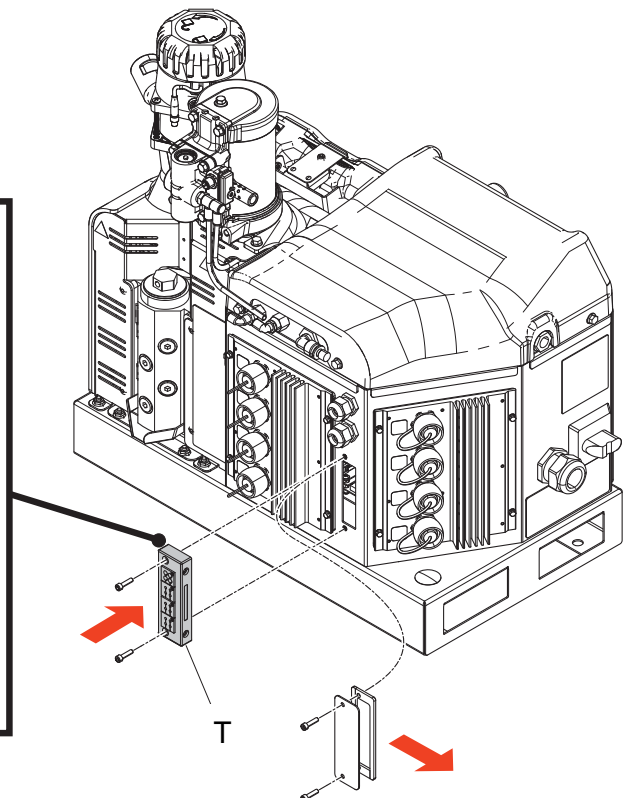


ti25532a

2. Die Kabeleinführungsgruppe (T) von der Rückseite des InvisiPac Systems abnehmen und die Einsätze herausnehmen. Die Einsätze greifen fest an den meisten M8- und M12-Kabeln und weiten und stauchen sich, um Kabel aufzunehmen, die größer sind als die scheinbare Lochgröße.
3. Ventilsignalleitungen, Abzugssignalleitungen und SPS-Leitungen (optional) installieren. Siehe **Steuerkartenanschlüsse**, Seite 18.
4. Die Kabel wie abgebildet durch die Öffnung in der Rückwand des InvisiPac-Kastens führen.
5. Die Kabeleinführungseinsätze über die Kabel stecken und wieder im Rahmen anbringen. Den Rahmen wieder an der Rückseite des InvisiPac-Kastens anbringen.
6. Die Kabel sollten nicht durchhängen, dürfen aber auch nicht fest gespannt werden. Den Kabeleinführungsrahmen sicher an den Einsätzen befestigen.



ti31480a

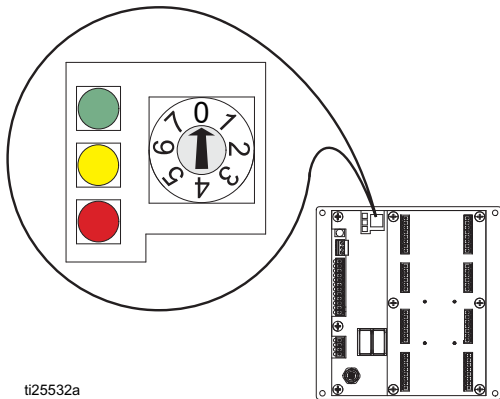


Installation - Interne Modelle (HM25 und HM50)

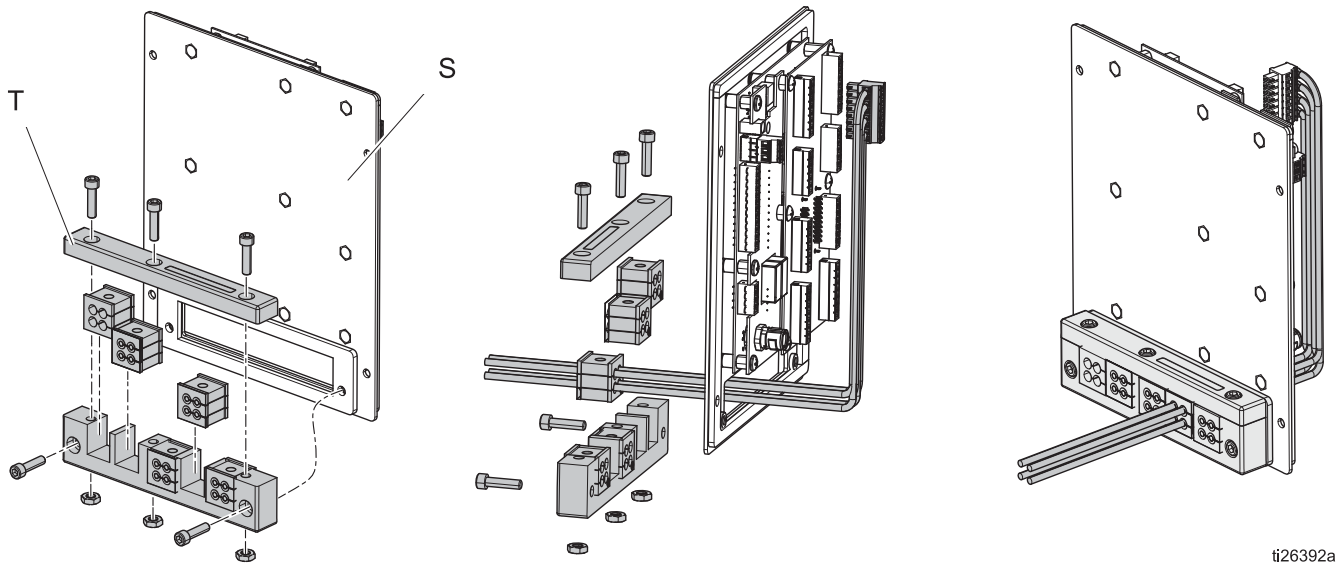
Anschluss der Spritzbildsteuerkarte

1. Den Systemtyp-Wahlschalter für das Spritzbild auf 0 stellen.

HINWEIS: Das System muss ausgeschaltet werden, damit eine Änderung des Systemtyps wirksam werden kann.



2. Die Kabeleinführungsgruppe (T) von der Spritzbildsteuerkarte (S) abnehmen und die Einsätze herausnehmen. Die Einsätze greifen fest an den meisten M8- und M12-Kabeln und weiten und stauchen sich, um Kabel aufzunehmen, die größer sind als die scheinbare Lochgröße.
3. Ventilsignalleitungen, Abzugsignalleitungen, SPS-Leitungen (optional) und Codierer- und Anlaufsteuerungs-Leitungen (nur PC-8e) anbringen. Siehe **Steuerkartenanschlüsse**, Seite 18.
4. Die Kabel wie abgebildet durch die Öffnung in der Rückwand der Spritzbildsteuerkarte führen.
5. Die Kabeleinführungseinsätze über die Kabel stecken und wieder im Rahmen anbringen. Den Rahmen wieder an der Spritzbildsteuerkarte anbringen.
6. Die Kabel sollten nicht durchhängen, dürfen aber auch nicht fest gespannt werden. Den Kabeleinführungsrahmen sicher an den Einsätzen befestigen.



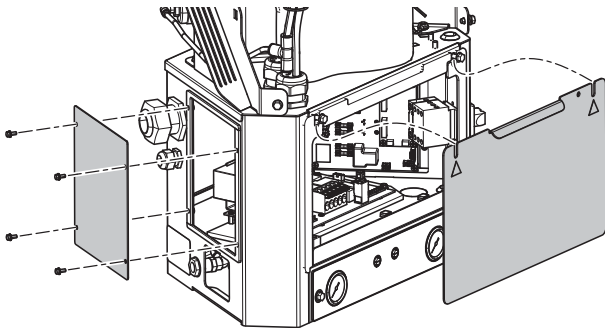
Anschluss von Netzteil und erweitertem Anzeigemodul

HINWEIS: Wenn der interne Spritzbildregler in einem HM25 der ersten Generation mit DIN-Schienenbeschriftung installiert wird, müssen zusätzliche Anschlüsse vorgenommen werden.

Einbausatz 24Y171 enthält die nötigen Komponenten und Anweisungen zur Durchführung dieser Installation. Siehe **Sätze**, Seite 55.

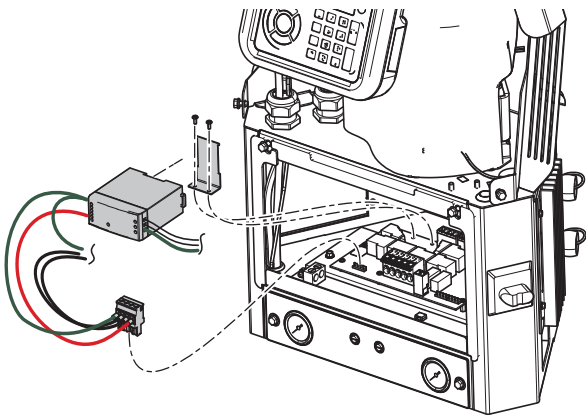


1. Netzschalter ausschalten.
2. Die Tür des Schaltkastens und dann die Verschlussplatte von der linken Seite des Systemschaltkastens entfernen.



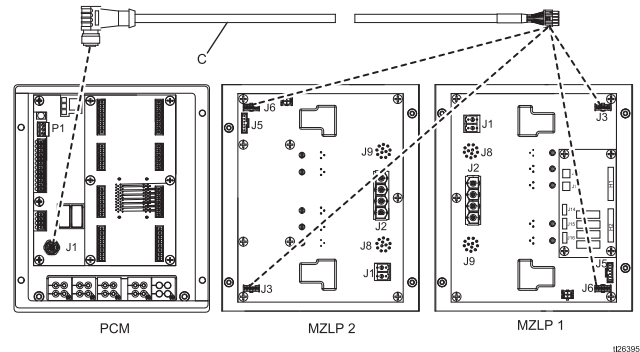
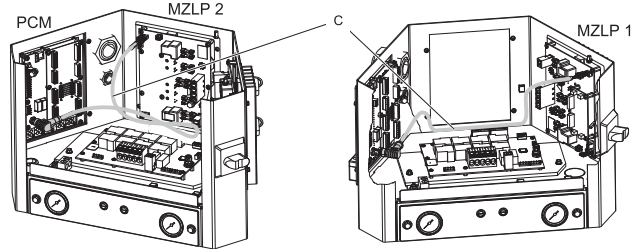
ti26393a

3. Den Stecker von den AWB-Klemmenstiften J1 abziehen und das Netzteil und den Kabelbaum vom Montagewinkel abnehmen. Den Montagewinkel vom AWB losschrauben.



ti26394a

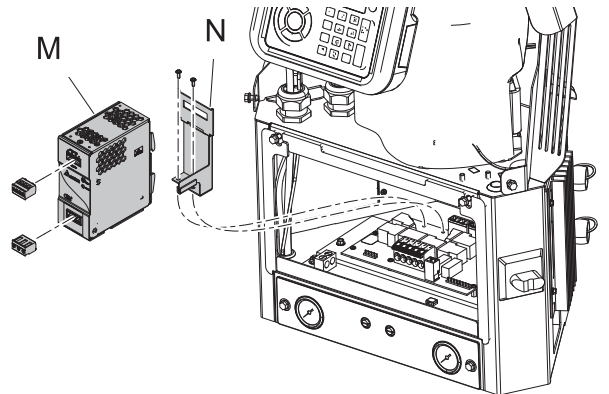
4. Das Kommunikationskabel (C) am freien J3-Stecker (oder J6, falls J3 belegt ist) an der MZLP-Platte anschließen. Bei Anschluss an MZLP Nr. 2 zusätzliches Kabel an der Kante des Schaltschanks entlang führen.



ti26396a

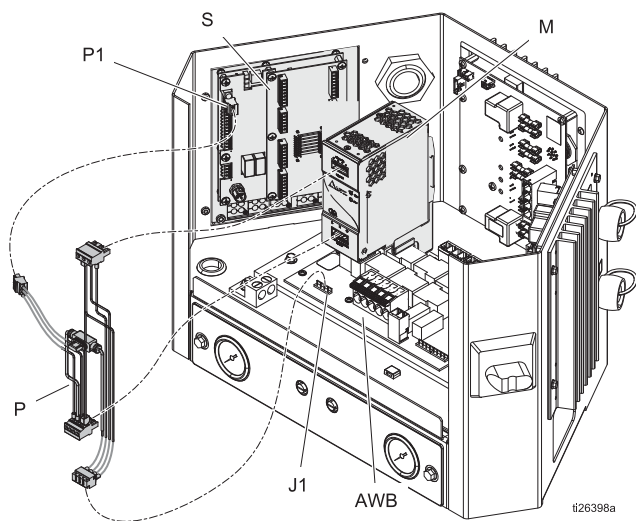
ti26395a

5. Die blauen Stecker von den Klemmen der Stromversorgung W abziehen und wegwerfen oder beiseite legen. Die neue Netzteilhalterung (N) am neuen AWB anbringen und neue Stromversorgung (M) mit der Klammern anbringen.



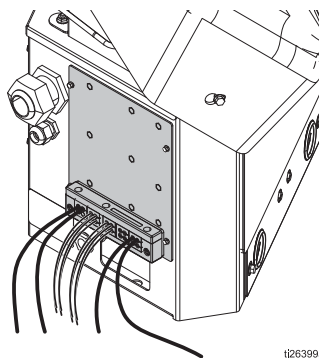
ti26397a

6. Den Kabelbaum (P) an den AWB-Klemmenstiften J1 und an den Eingangs- und Ausgangsklemmen des Netzteils anschließen.



Installation der Steuerkarte im InvisiPac-System

1. Die Karte im offenen Platz an der linken Seite des Schaltkastens anbringen. Zahnflanschschauben verwenden.
2. Den Kabelbaum an Klemme P1 und das Kommunikationskabel an Klemme P4 der Spritzbildsteuerkarte anschließen.



3. Die Tür des System Schaltkastens wieder anbringen.

Installation - Externe Modelle

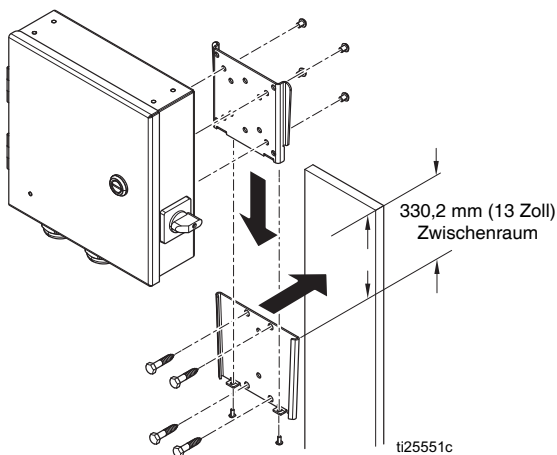
Befestigung

Der Spritzbildregler und das EAM können mit der mitgelieferten VESA-kompatiblen Halterungen und der Montagesoftware installiert werden.

1. Die beiden unteren Schrauben lösen, um den „Wandteil“ der Halterung loszulösen.
2. Die Halterung sicher an der gewünschten Position anbringen.
3. Das Steuergerät auf die Halterung schieben und die beiden Schrauben permanent festziehen.

ALTERNATIVE METHODE: Die Befestigungselemente entfernen und die Montage direkt an einer Oberfläche vornehmen.

HINWEIS: Darauf achten, dass mindestens 13 Zoll Spielraum über der Oberseite des Montagewinkels bleibt, damit das Gehäuse in und aus der Wandhalterung geschoben werden kann.



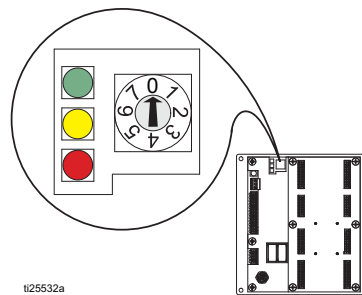
HINWEIS: Um die Reparatur des Systems zu erleichtern, das System so platzieren, dass es leicht zugänglich ist und über ausreichende Beleuchtung verfügt.

Anschluss des erweiterten Anzeigemoduls (EAM)

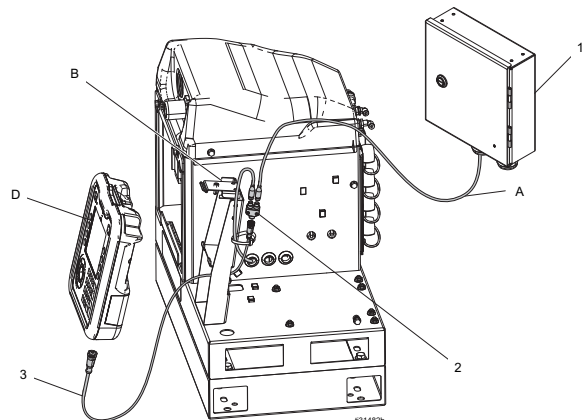
Integration mit InvisiPac HM25c

1. Den Systemtyp-Wahlschalter für das Spritzbild auf 0 stellen.

HINWEIS: Das System muss ausgeschaltet werden, damit eine Änderung des Systemtyps wirksam werden kann.



2. Das CAN-Kabel vom EAM (D) abklemmen und an einem der Steckerenden des Verteilers (2) anschließen.

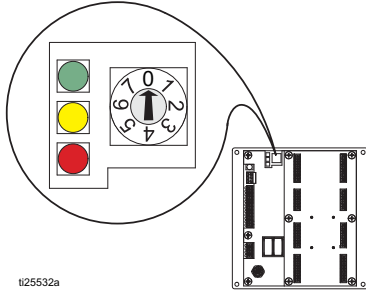


3. Das CAN-Kabel vom Spritzbildregler (A) am anderen Steckerende des Verteilerkastens (2) anschließen.
4. Das Steckerende des kurzen CAN-Kabels, das im Spritzbildreglersatz (3) enthalten ist, am Buchsenende des Verteilers (2) anschließen.
5. Das Buchsenende des kurzen CAN-Kabels (3) an das EAM anschließen.
6. CAN-Kabel und Verteiler mit Kabelbindern an der EAM-Halterung (B) befestigen.

Integration mit InvisiPac (HM25 bzw. HM50)

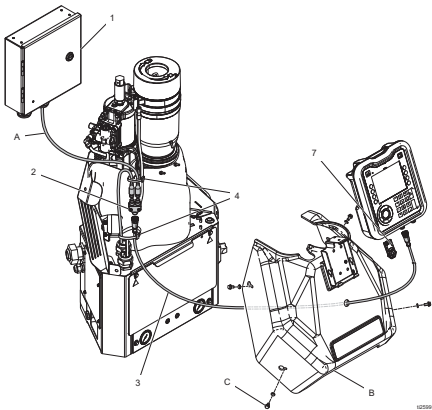
1. Den Systemtyp-Wahlschalter für das Spritzbild auf 0 stellen.

HINWEIS: Das System muss ausgeschaltet werden, damit eine Änderung des Systemtyps wirksam werden kann.



ti25532a

2. Das CAN-Kabel vom EAM (D) lösen, durch die Plastikabdeckung (B) schieben und dann die Abdeckung vom System abnehmen.



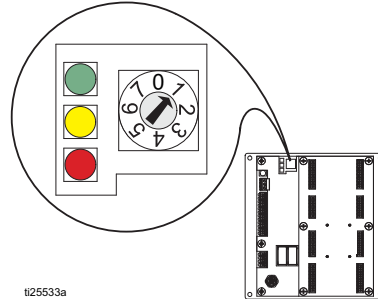
ti25591a

3. Das CAN-Kabel vom EAM (D) an einem der Steckerenden des Verteilers (2) anschließen.
4. Das CAN-Kabel vom Spritzbildregler (A) am anderen Steckerende des Verteilers (2) anschließen.
5. Das Steckerende des kurzen CAN-Kabels, das im Spritzbildreglersatz (3) enthalten ist, am Buchsenende des Verteilers anschließen.
6. Das freie Ende des kurzen CAN-Kabels (3) durch die Abdeckung schieben und das Buchsenende am EAM anschließen.
7. Das CAN-Kabelbündel mit Kabelbindern (4) am anderen vertikalen Kabelbündel befestigen.

Eigenständig

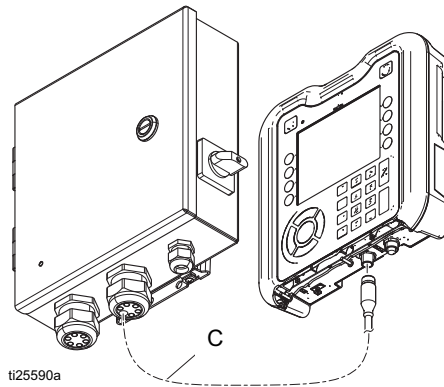
1. Den Systemtyp-Wahlschalter für das Spritzbild auf 1 stellen.

HINWEIS: Das System muss ausgeschaltet werden, damit eine Änderung des Systemtyps wirksam werden kann.



ti25533a

2. Das EAM mit der mitgelieferten Halterung montieren
3. Das CAN-Kabel (C) zwischen Spritzbildregler und EAM anschließen.






ti25590a

Anschluss der Spritzbildsteuerkarte

Siehe **Steuerkartenanschlüsse**, Seite 18.

1. Abzüge und Ventile installieren
2. SPS-Eingänge und -Ausgänge (optional) installieren
3. Codierer (nur PC-8e) installieren
4. Anlaufsteuerung (optional, nur PC-8e) installieren

Netzkabel anschließen

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

Wenn die Anschlussarbeiten nicht richtig ausgeführt werden, können Stromschläge oder andere schwere Verletzungen durch falsche Verkabelung die Folge sein. Sämtliche Elektroarbeiten dürfen daher nur von einem geschulten Elektriker durchgeführt werden. Bei der Installation sind alle nationalen und örtlichen Sicherheits- und Brandschutzbestimmungen zu beachten.

Das Gerät muss geerdet sein, um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.

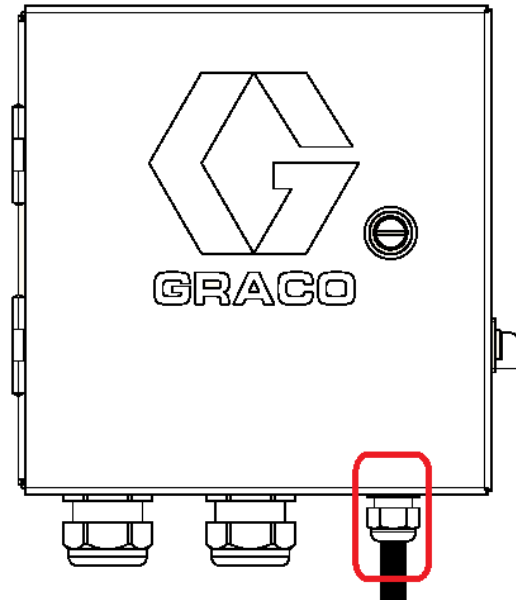
Das Spritzbildreglersystem ist mit einer Erdungsklemme ausgestattet. Das System von einem ausgebildeten Elektriker mittels dieser Klemme erden lassen.

Der Stromanschluss erfolgt über die kleinere Kabeleinführung an der rechten Gehäusesseite (siehe Abbildung). Das Netzkabel kann mit dem mitgelieferten Kabelbinder und dem Befestigungsanker im Gehäuse weiter gesichert werden.

1. Die Stromleitungen (L1/L2 oder L/N) in den Klemmen 2 und 4 am Trennschalter anbringen. Der Schalter nimmt Volldrähte und Litzendrähte AWG 12 und AWG 14 auf. Nähere Angaben dazu sind den **Technischen Daten** auf Seite 64 zu entnehmen.

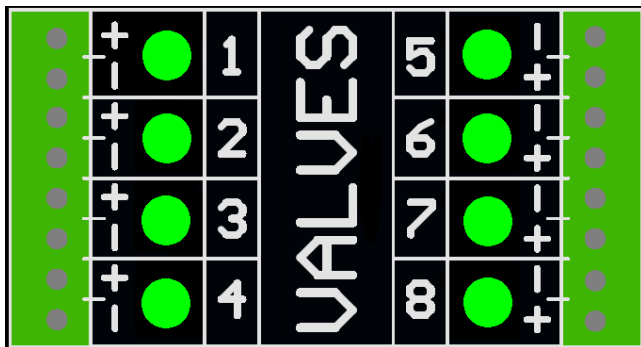
HINWEIS: Das Netzschaltergehäuse kann für einfache Verdrahtung mit der roten Lasche oben am Schalter entfernt werden.

2. Die Erdungsklemme an Erde anschließen.
3. Sicherstellen, dass das Netzkabel von der Kabeleinführung sicher gehalten wird. Ggf. mit einem Schraubenschlüssel festziehen.



Steuerkartenanschlüsse

Ventilinstallation



1. Es können bis zu 8 Ventile angeschlossen werden.

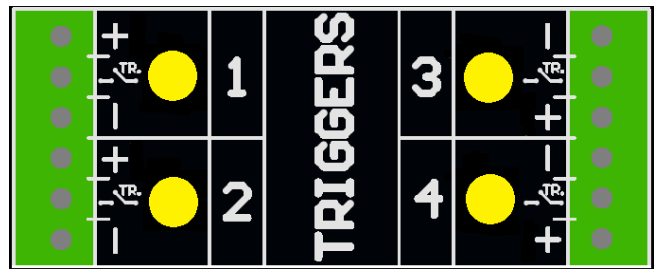
HINWEIS: Die Steuerspannung beträgt 24 VDC mit einem Limit von 1 A pro Ausgang und 6 A insgesamt.

HINWEIS: Grüne LEDs zeigen den Status jedes Ventils an.

HINWEIS: Die schwarzen Drähte des DIN-Kabels sind mit 1 und 2 gekennzeichnet. 1 ist plus, 2 ist minus.

Standard-Leitungsfarben			
Klemmenkabel	Funktion	M8-Kabel	DIN-Kabel
Plus (+)	24-V-Versorgung	Braun	Schwarz 1
Minus (-)	Rückleitung	Blau	Schwarz 2

Abzugsinstallation



1. Es können bis zu 4 NPN- oder PNP-Abzüge oder Abzüge mit potentialfreien Kontakten angeschlossen werden.

HINWEIS: Die Versorgungsspannung (+) beträgt 24 VDC.


2. Die beiden Leitungen zwischen TR und Minus (-) anschließen, um einen potentialfreien Kontakt zu installieren.

HINWEIS: Gelbe LEDs zeigen den Status jedes Abzugs an. Die Polarität kann bei Bedarf umgekehrt werden. Siehe **Abzugseinrichtung** auf Seite 31.

Standard-Leitungsfarben		
Klemme	Funktion	M8- oder M12-Kabel
Plus (+)	24-V-Versorgung	Braun
TR	NPN, PNP oder potentialfreier Kontakt	Schwarz oder Weiß
Minus (-)	Rückleitung (oder potentialfreier Kontakt)	Blau

Installation der SPS-Eingänge und -Ausgänge (optional)

Funktionen:

	Typ	Funktion	Beschreibung
	Eingang	AKTIVIEREN	Schaltet das Steuergerät ein und aus (ansteigende Flanke zur Aktivierung, fallende Flanke zur Deaktivierung) Integrierte Systeme: Die Heizung mit dem SPS-Eingang des InvisiPac ein-/ausschalten (anstelle dieses Eingangs). Der Spritzbildregler wird vom InvisiPac-System eingeschaltet, sobald das InvisiPac inaktiv wird.
		DEAKTIVIEREN	Deaktiviert den Spritzbildregler (zum Deaktivieren auf High ziehen) HINWEIS: DEAKTIVIEREN der Polarität kann über die Eingangseinstellung Umkehren deaktivieren verändert werden. Siehe Systemvorbereitung (Bildschirm 4), Seite 32.
		PROGRAMM-WAHL	Mit den Bits wird ein auszuführendes Programm gewählt (1-15), d. h. 1010 wählt Programm Nr. 10 HINWEIS: Durch 0000 wird die SPS-Auswahl deaktiviert (lokale Programmwahl EAM)
	Ausgang	ALARM 1	Das Relais öffnet für aktive(n) Alarm(e) an Band 1
		ALARM 2	Das Relais öffnet für aktive(n) Alarm(e) an Band 2

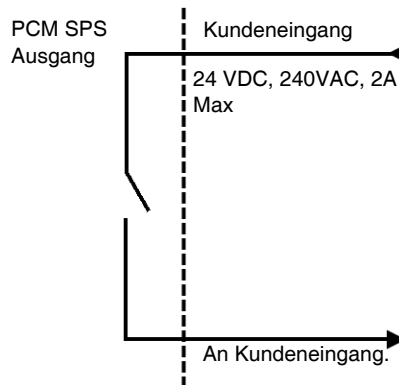
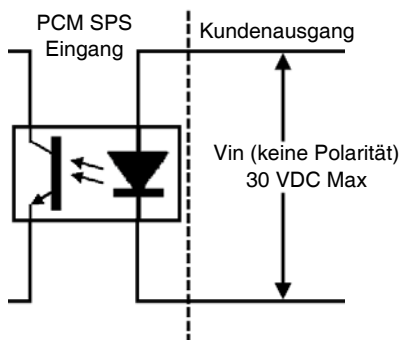
Spezifikationen

Eingänge

- Bipolarer Eingang
- Elektrisch isoliert
- 0-30 VDC
- Mind. 10 VDC zur Bestätigung
- Zieht 10 mA bei 24 VDC

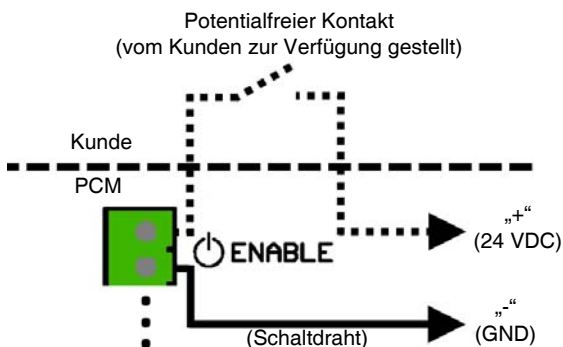
Ausgänge

- Potentialfreier Ausgangskontakt
- 0-24 VDC oder 0-240 VAC
- 2 A max.



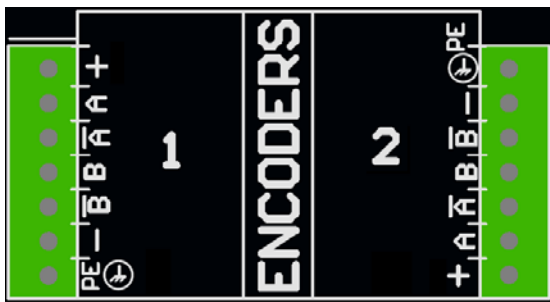
HINWEIS: Zur Verbindung eines potentialfreien Kontaktsignals GND an eine Klemme legen und das 24-VDC-Signal über den potentialfreien Kontakt an die andere Klemme legen (siehe Abbildung unten).

Von den Ausgangsrelais angezeigte Alarmer. Für nähere Erläuterungen hierzu siehe **Fehlerbehebung Fehlercodes**, Seite 45.



Code	Beschreibung
A40P	Überstrom am Zubehörstromversorgungsausgang
A4XP	Überstrom am Kommunikationskabelausgang
A4_P	Überstrom am Ventilausgang „_“
K4_P	Die „_“-Impulsrate des Codierers liegt über dem Höchstwert

Codierer-Installation (nur PC-8e)



1. Es können bis zu zwei Codierer zur Überwachung der Bandgeschwindigkeit installiert werden.

HINWEIS: Band 1 und Band 2 am EAM.

HINWEIS: Beim Codierertyp muss es sich um einen differentiellen Quadratur-Leitungstreiber (RS422) handeln. Die Skalierung wird auf dem Codierer-Setup-Bildschirm mit der Live-Kalibrierungsfunktion eingegeben.

HINWEIS: Einige Codierer haben Z- und Z'-Anschlüsse. Sie werden nicht benutzt und brauchen nicht angeschlossen zu werden.

HINWEIS: Die Codierer-Richtung kann umgekehrt werden, indem A mit A' und B mit B' vertauscht wird. Das muss getan werden, wenn die Anzeige für die Bandgeschwindigkeit auf dem EAM negativ ist.

Anschlussplan für Graco-Codierer		
Klemme	Funktion	Leitungsfarbe
Plus	15-V-Versorgung	Rot
A	Signal Phase A (RS422)	Braun
A'	Rücksignal Phase A	Weiß
B	Signal Phase B (RS422)	Gelb
B'	Rücksignal Phase B	Grün
Minus (-)	Rückleitung	Blau
PE	Abschirmung	Leer

Installation der Anlaufsteuerung (nur PC-8e)



1. Bis zu zwei „I/P“- oder „V/P“-Druckluftregler der Anlaufsteuerung anschließen, um den Pumpendruck abhängig von der Geschwindigkeit zu variieren. Das System erkennt automatisch, ob ein I2P oder V2P angeschlossen ist.

HINWEIS: Die Druckeinstellungen abhängig von der Bandgeschwindigkeit werden auf dem Setup-Bildschirm der Anlaufsteuerung eingegeben. Siehe **Anfahrsteuerung**, Seite 42.

Standard-Leitungsfarben		
Klemme	Funktion	M12-Kabel
Plus (+)	24-V-Versorgung	Braun
%	Ausgang zur Anlaufsteuerung	Schwarz
Minus (-)	Rückleitung	Blau
Minus (-)	Rückleitung	Weiß

Erstmalige Inbetriebnahme

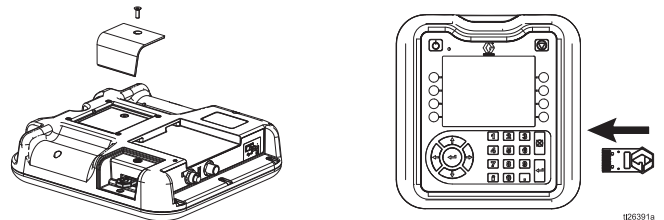
Software-Aktualisierung

Bei Integration in ein InvisiPac-System muss eventuell die System-Software aktualisiert werden, um mit dem Spritzbildregler kompatibel zu sein. Gemäß **Software-Aktualisierung**, Seite 49 vorgehen.

Schlüssel-Token

Nur bei PC-8e-Modellen ist ein Schlüssel-Token erforderlich, um die Verwendung von Codierer und Anlaufsteuerung zu aktivieren.

1. Die Zugangplatte des Tokens an der Rückseite des EAM entfernen.



2. Den blauen Schlüssel-Token 24X626 einsetzen und fest in den Schlitz drücken.
3. Die Abdeckung wieder anbringen und den Schlüssel-Token eingesetzt lassen.

Bildschirme

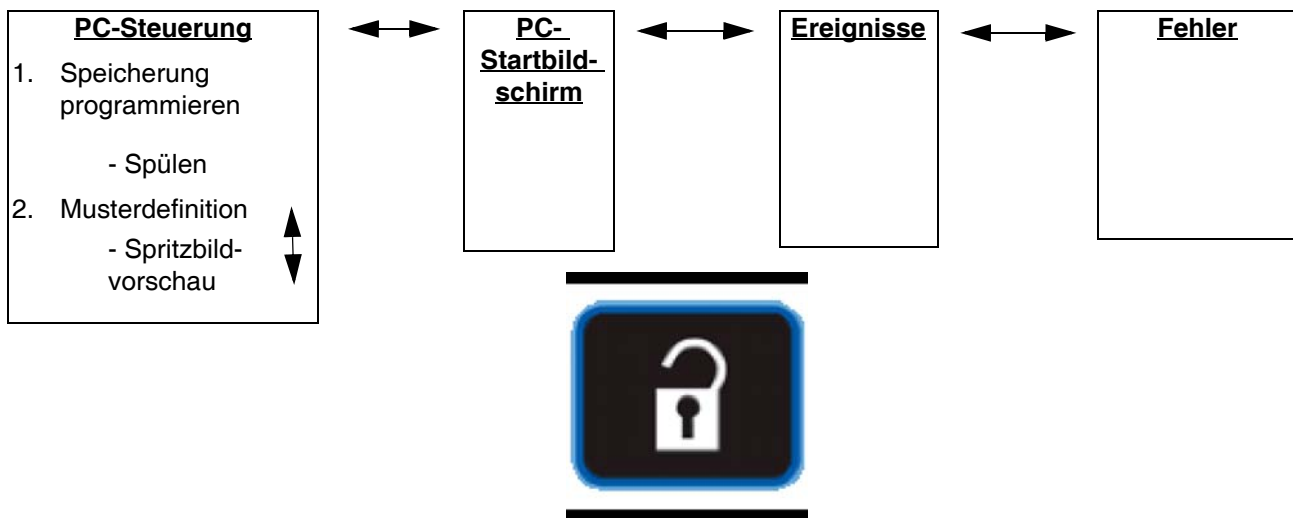
Durch jeden Bildschirm navigieren, um die Spritzbildregler-Schnittstelle einzurichten.

- Die Betriebsbildschirme enthalten die Startseite und die Spritzbild-Definition.
- Die Setup-Bildschirme enthalten konfigurierbare Einstellungen für jedes Zubehörteil.

Bildschirmübersicht

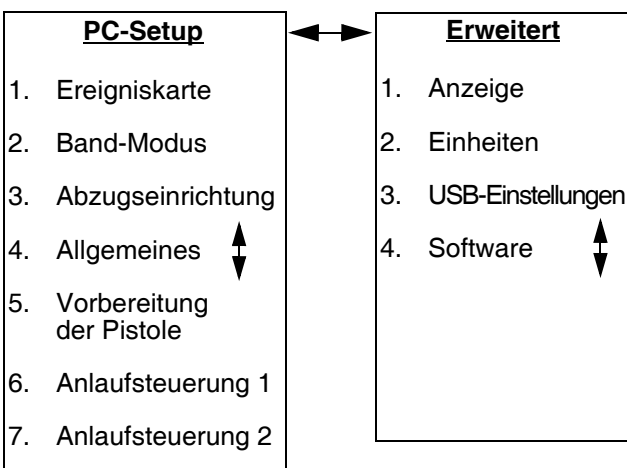
HINWEIS: Beim integrierten InvisiPac-System sind zusätzliche Abschnitte für Heißschmelz-HMI vorhanden.

Betriebsbildschirme

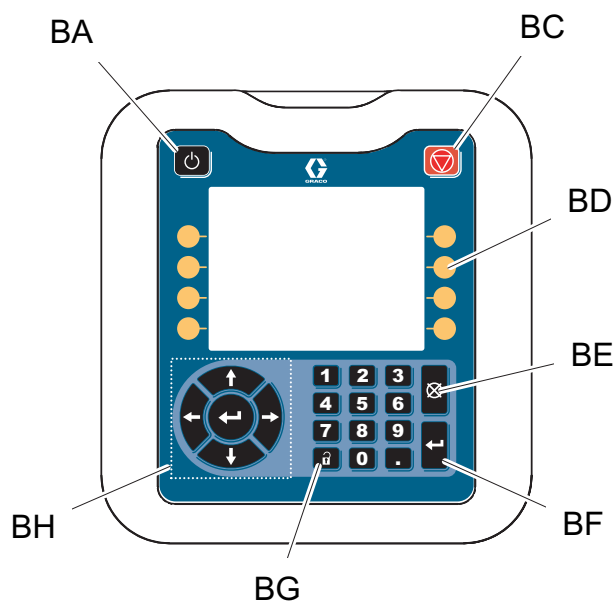


Diese Tasten drücken, um zwischen Betriebs- und Setup-Bildschirmen zu wechseln

Setup-Bildschirme



HMI-Schnittstelle



ti25542a

Legende	Funktion
BA	Steuergerät ein/aus
BC	Alle Systemprozesse werden angehalten
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	Wechselt zwischen den Bildschirmen Betrieb und Setup.
BH	Zum Navigieren innerhalb eines Bildschirms, bzw. zu einem neuen Bildschirm






ACHTUNG

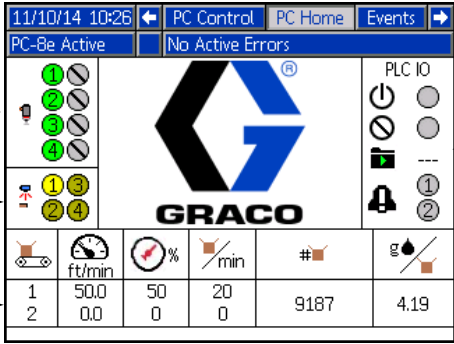
Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, drücken Sie die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten, wie Stiften, Plastikkarten oder Fingernägeln.













PC-Bildschirme

Start






Schreibgeschützte Ansicht von Spritzbildregler-Eingängen und -Ausgängen:

1. Status der Pistolen , Abzüge  und SPS-Signale.
2. Produktionsrate /min und fertiggestellte Einheiten .
3. Pro Produkt extrudiertes Material .

<p>A - Status der Spritzpistole B - Status des Abzugs C - Band Information D - SPS-Signale</p>	
---	--



Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Pistole	Pistolenstatus: Aktiv (grün), aktiviert (grau), deaktiviert (durchgestrichen)
	Auslöser	Abzugsstatus: Aktiv (hellgelb), inaktiv (dunkelgelb).
	Bandnummer	Bandnummer für andere Anzeigewerte in der Reihe.
	Band Geschwindigkeit	Aktuelle Bandgeschwindigkeit (oder feste Bandgeschwindigkeitseinstellung).
	Anlaufsteuerungsausgang	Prozentsatz des ausgegebenen Anlaufsteuerungs-Druckbereichs (nur PC-8e).
	Produktionsleistung	Anzahl Produkte pro Minute
	Produktanzahl	Insgesamt fertiggestellte Produkte. Zu Konfiguration und Einrichtung, siehe Abzugseinrichtung (Bildschirm 3) , Seite 31.
	Klebstoffrate	Anzahl Klebstoff pro Produkt (nur integrierte InvisiPac-Systeme). HINWEIS: Für optimale Ergebnisse die jeweilige relative Dichte des verwendeten Klebematerials eingeben (siehe InvisiPac-Systemhandbuch).
	SPS ein	Status des Aktivierungssignals von der SPS.
	SPS aus	Status des Deaktivierungssignals von der SPS
	Aktives Programm	Zeigt das von der SPS gewählte aktive Programm an (zeigt Striche, wenn die SPS kein Programm wählt)
	SPS-Alarm	Status des Alarms zur SPS (an Band 1 oder 2)


Programmspeicherung (Bildschirm 1)

1. Das zu ladende Programm wählen.
2. Programm kopieren , Programm löschen  oder Programm umbenennen .
3. Pistolen spülen .
4. Steuergerät für Wartungsarbeiten sperren/entsperren .



HINWEIS: Wenn „Spritzbild-Definition sperren“ aktiviert ist, sind die Funktionen „Kopieren“, „Löschen“ und „Umbenennen“ deaktiviert. Siehe **Systemvorbereitung** auf Seite 32.

<p>A - Bildschirm öffnen B - Wartung sperren/entsperren C - Bildschirm Spülen D - Aktives Programm P - Bildschirmnummer (Bildschirm 1)</p>	
---	--

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Wartungssperre	Zur Deaktivierung des Spritzbildreglers drücken (ohne InvisiPac-Pumpe und Heizelemente zu deaktivieren)
	Wartungssperre	Zur Aktivierung des Spritzbildreglers drücken

<p>E - Bildschirm verlassen F - Auswahl kopieren G - Auswahl löschen H - Auswahl umbenennen J - Zur Auswahl des aktiven Programms  drücken</p>	
---	--

Pistole reinigen

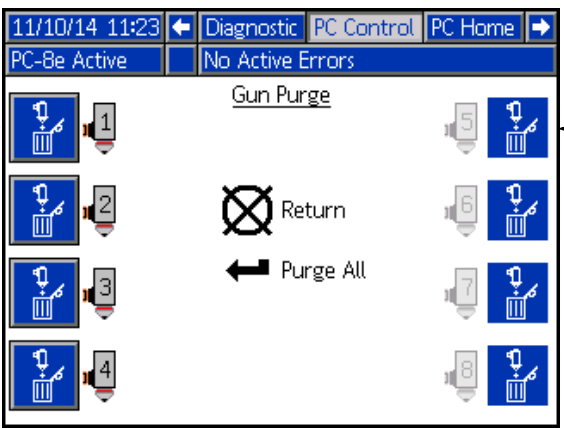
1. Spülen einzelner Pistolen  .
2. Spülen aller Pistolen durch Drücken von „Enter“  .




HINWEIS: Es werden nur Pistolen mit zugewiesenen Abzügen gespült.

HINWEIS: Pistolen können nur gespült werden, wenn das System aktiv ist bzw. innerhalb von 5 Minuten nach Deaktivierung des Systems.

A - Zum Spülen drücken

B - Deaktivierte Pistolen werden nicht gespült



Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Spülen	Spülen einer bestimmten Pistole
	Enter	Spülen aller aktivierter Pistolen
	Zurück/Abbruch	Bildschirm verlassen

Spritzbild-Definition (Bildschirm 2)

1. Startpunkt und Länge der Raupen eingeben.
2. Die „Stitch“-Funktion für jede Raupe aktivieren bzw. deaktivieren.
3. Dieses Spritzbild überprüfen.

HINWEIS: Um das Spritzbild von Pistole A auf Pistole B zu übertragen, zu einer Raupe an Pistole B navigieren und die Zahlentaste für Pistole A drücken/halten.

HINWEIS: Den Bildschirm aufrufen und zu Ventilen 5-8 herunterscrollen. Raupen hinzufügen und weiter nach rechts scrollen, um Raupen 6-24 zu erreichen.

<p>A - Bildschirm öffnen</p> <p>B - Spritzbildvorschau</p> <p>C - Punkte = unterbrochen Durchgehend = durchgehende Raupe</p> <p>D - Aktuelles Programm*</p> <p>E - Raupenbeginn Raupenlänge</p> <p>P - Bildschirmnummer (Bildschirm 2)</p>	
--	--

<p>F - Bildschirm verlassen</p> <p>G - Änderungen bestätigen</p> <p>H - Änderungen abbrechen</p> <p>J - Unterbrochene Raupe</p>	
---	--

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Raupenversatz	Distanz von der Kante des Objekts zum Start der Raupe
	Raupenlänge	Länge der Raupe
	Unterbrochene Raupe	Unterbrechen dieser Raupe aktivieren oder deaktivieren


* Der Indikator für das aktuelle Programm zeigt an, dass Änderungen an den Einstellungen auf dieser Seite nur das aktuelle Programm betreffen.


Spritzbildvorschau

Schreibgeschützte Anzeige des Raupenspritzbilds.

A - Endpunkt der letzten Raupe

B - Vorschau schließen

 - Pistolennummer


 - Abzugsnummer

11/10/14 12:54
Diagnostic
PC Control
PC Home

PC-Be Active
No Active Errors

Pattern Preview

1	1	_____	_____	_____	11.0 in	
2	1	_____	_____	11.0 in	← A
3	1	_____	_____	11.0 in	
4	1	_____	_____	_____	11.0 in	
5	-				0.0 in	
6	-				0.0 in	
7	-				0.0 in	
8	-				0.0 in	

 Return
← **B**

HINWEIS: Ein gepunktetes Muster bedeutet eine unterbrochene Raupe. Die tatsächliche Anzahl unterbrochener Raupen wird nicht angegeben.

HINWEIS: Ein rotes Muster bedeutet, dass für die Pistole kein Abzug gewählt wurde. Siehe **Ereigniskarte** auf Seite 29.

Ereigniskarte (Bildschirm 1)

Eingabe von Konfigurationseinstellungen für dieses Spritzbild:

1. Jeder Pistole einen Abzug zuweisen.
2. Pistolen-/Abzug-Versatz eingeben.
3. Mindestproduktlänge eingeben (wenn falsche Abzugsansprechung ein Problem ist).
4. Spritzbildspiegelung aktivieren.
5. "Stitch"-Prozentsatz und Intervall eingeben.





<p>A - Bildschirm öffnen</p> <p>B - Pistolennummer</p> <p>C - Pistole abziehen</p> <p>D - Pistolen-/Abzug-Versatz</p> <p>E - Mindestproduktlänge</p> <p>F - Aktuelles Programm*</p> <p>G - „Stitch“-Intervall</p> <p>H - „Stitch“-Einsparungen</p> <p>J - Spiegel-Modus</p> <p>P - Bildschirmnummer (Bildschirm 1)</p>	
--	--

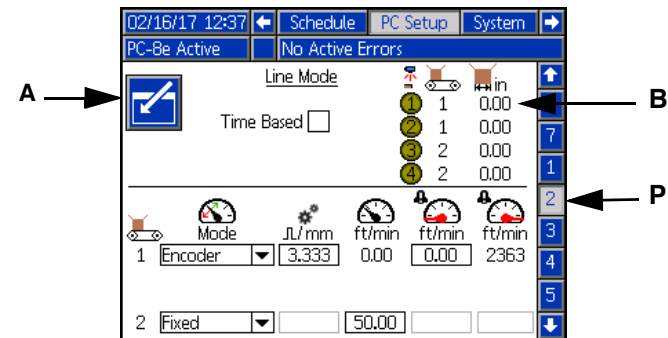
Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Auslöser	Dieser Pistole zugewiesener Abzug
	Pistolen-/Abzug-Versatz	Die physikalische Distanz oder Zeit zwischen Abzug und Pistole
	Mindestproduktlänge	Verhindert, dass Abzüge innerhalb der Mindestproduktlänge ein zweites Spritzbild aktivieren
	Spiegel-Modus	Spiegelt Raupen von der Vorderkante des Felds bis zur Hinterkante des Felds. HINWEIS: Wenn Spiegel-Modus gewählt ist, muss der Versatz von Pistole zu Abzug mindestens die halbe Länge des Felds betragen. Siehe Spiegel-Modus , Seite 39.
	„Stitch“-Einsparungen	Prozentsatz des durch unterbrochene Raupen eingesparten Klebstoffs. Auf 0 stellen, um die „Stitch“-Funktion zu deaktivieren. HINWEIS: Die „Stitch“-Funktion muss auch für jede Raupe aktiviert/deaktiviert werden. Siehe „Stitch“-Funktion , Seite 37.
	„Stitch“-Intervall	Die Distanz zwischen dem Anfang jeder Unterbrechung.








* Der Indikator für das aktuelle Programm zeigt an, dass Änderungen an den Einstellungen auf dieser Seite nur das aktuelle Programm betreffen.

Band-Modus (Bildschirm 2)





1. Modus wählen:
 - a. Zeitbasiert.
 - b. Distanz-Modus ohne Codierer (mit fester Bandgeschwindigkeit).
 - c. Distanz-Modus mit Codierer.
2. Bei Zeit-Modus sind keine weiteren Einstellungen vorzunehmen.
3. Bei Distanz-Modus ohne Codierer:
 - a. Ein Produkt mit normaler Geschwindigkeit am Abzug vorbeiführen.

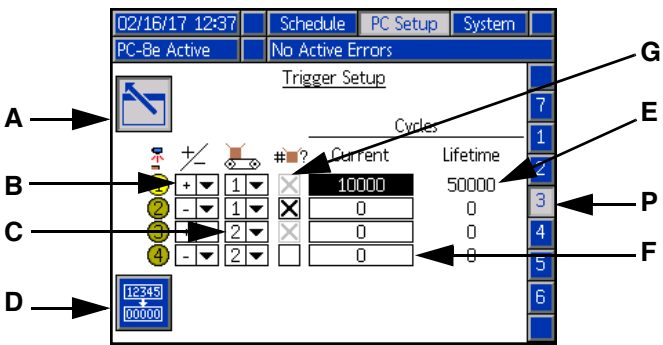
HINWEIS: Siehe Abschnitt „Abzugseinrichtung“, wenn das Produkt den Abzug nicht richtig auslöst.
- b. Die Bandgeschwindigkeit einstellen,  bis die Länge des letzten Produkts  korrekt ist.
4. Bei Distanz-Modus mit Codierer:
 - a. Die positive Bandgeschwindigkeit überprüfen, wenn sich das Band vorwärts bewegt. Wenn die Geschwindigkeit negativ ist, am Codierer-Stecker des Spritzbildreglers die Leitungen A und A' mit B und B' vertauschen.
 - b. Ein Produkt am Abzug vorbeiführen.
 - c. Die Codierer-Impulse pro mm  JL/mm einstellen, bis die Länge des letzten Produkts  korrekt ist.




<p>A - Bildschirm öffnen</p> <p>B - Letztes Längenfeld</p> <p>P - Bildschirmnummer (Bildschirm 2)</p>	
--	---



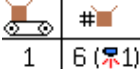






Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
Zeitbasiert	Zeitmodusauswahl	Im Zeit-Modus erfolgen die Programmeinstellungen in Einheiten von Millisekunden
	Bandnummer	Bandnummer für andere Einstellungen/Werte in einer Reihe.
	Länge des letzten Produkts	Länge des letzten Produkts, das von einem Abzug am Band gesehen wird. HINWEIS: Der Wert kann in den Codierer-/Geschwindigkeits-Einstellungen geändert werden.
	Modus	Es wird gewählt, ob ein Codierer verwendet werden soll
	Codierer-Impulse pro mm	Die vom Codierer pro mm Bandweg erzeugten Impulse. HINWEIS: 1000-ppr-Codierer, 300-mm-Rad = 3,333 Impulse/min.
	Alarm bei niedriger Bandgeschwindigkeit	Die Ausgänge werden nicht ausgelöst, wenn die Bandgeschwindigkeit unter diesem Wert liegt. HINWEIS: Durch einen Wert von 0 wird dieser Alarm deaktiviert.
	Alarm bei hoher Bandgeschwindigkeit	Schreibgeschützt: Maximal zulässige Bandgeschwindigkeit. HINWEIS: Der Wert wird von den Codierer-Impulsen pro mm berechnet.
	Band Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Bei aktiviertem Codierer: Anzeige der aktuellen Bandgeschwindigkeit • Bei deaktiviertem Codierer: feste Bandgeschwindigkeit eingeben

Abzugseinrichtung (Bildschirm 3)

1. Abzugspolarität wählen \pm :
 - a. Der Abzug  sollte hellgelb dargestellt werden, wenn das Produkt anwesend ist, und dunkelgelb, wenn kein Produkt vorhanden ist.
 - b. Wenn die Polarität verkehrt ist, kann die Erkennung mit der Dropdown-Einstellung  umgekehrt werden.
 2. Die Abzugsbandnummer wählen  (nur PC-8e):
 - a. Wenn das Produkt mit derselben Geschwindigkeit an allen Abzügen vorbeiläuft, Band 1 wählen.
 - b. Wenn zwei Bandgeschwindigkeitseinstellungen erforderlich sind, Band 1 für Abzüge wählen, die die erste Bandgeschwindigkeit erfassen, und Band 2 für die zweite.
3. Abzugszykluszähler:
 - a. Anzeige der aktuellen und Gesamt-Zykluszahlungen jedes Abzugs.
 - b. Den Softkey  drücken, um den aktuellen Zykluszähler des gewählten Abzugs zurückzusetzen.

<p>A - Bildschirm öffnen</p> <p>B - Polarität des Abzugs</p> <p>C - Band 1 oder 2</p> <p>D - Zurücksetzung des ausgewählten Zählers</p> <p>E - Lebenszeit-Zykluszähler</p> <p>F - Zurücksetzbare Zyklusanzahl</p> <p>G - In Produktzählung aufnehmen</p> <p>P - Bildschirmnummer (Bildschirm 3)</p>	
---	---

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
\pm	Abzugspolarität	Polarität umschalten, um den Status des Abzugssignals umzukehren
	Bandwahl	Wählen, an welchem Band der Abzug empfängt (nur PC-8e)
	Zähler zurücksetzen	Rücksetzen des Abzugszykluszählers. HINWEIS: Durch Zurücksetzen des ersten Abzugs an einem Band wird der Produktzähler auf dem PC-Startbildschirm für dieses Band zurückgesetzt.
	In Produktzählung aufnehmen	Markiert - Abzugszyklen in Produktzähler aufnehmen. Unmarkiert – Abzugszyklen nicht in Produktzähler aufnehmen (siehe Tabelle unten)

Bandkonfiguration	Abbildung	Abzugseinrichtung	PC-Startbildschirm
Einfaches Band			
Band für mehrere Einheiten			
Mehrfach-Band			

HINWEIS: Um den Produktzähler auf dem PC-Startbildschirm für jedes Band zurückzusetzen, den aktuellen Abzugszähler für den Abzug mit dem deaktivierten (grauen) Markierungsfeld zurücksetzen.

Systemvorbereitung (Bildschirm 4)

1. Spritzbild-Definition sperren (optional) — schützt das Spritzbild vor versehentlichen Änderungen. Zur Änderung von Spritzbildern und zum Kopieren, Löschen und Umbenennen von Programmen muss ein Passwort eingegeben werden.

HINWEIS: Diese Einstellung ist nur wirksam, wenn die Betriebsbildschirme auch gesperrt sind. Siehe **Erweiterte Bildschirme**, Seite 35.

2. Eingang Umkehren deaktivieren (optional):

- Zur Umkehrung der Polarität der SPS-Deaktivieren-Eingangssignals. Siehe **SPS-Eingänge und -Ausgänge**, Seite 19.
- Wenn es ausgewählt ist, muss das Deaktivierungssignal hochgezogen werden, damit der Spritzbildregler extrudieren kann.
- Wenn es ausgewählt ist (Standard), muss das Deaktivierungssignal hochgezogen werden, damit der Spritzbildregler nicht mehr extrudieren kann.

3. Druckausgleich aktivieren (optional, nur PC-8e):

- Für konstante Klebstoffabgabe bei veränderlicher Bandgeschwindigkeit.
- Bei installiertem Anlaufsteuerungssatz wird durch diese Funktion der Pumpendruck entsprechend der Abgabe-/Geschwindigkeitskurve eingestellt. Zu Einstellungen der Anlaufsteuerung siehe **Anlaufsteuerung**, Seite 34.

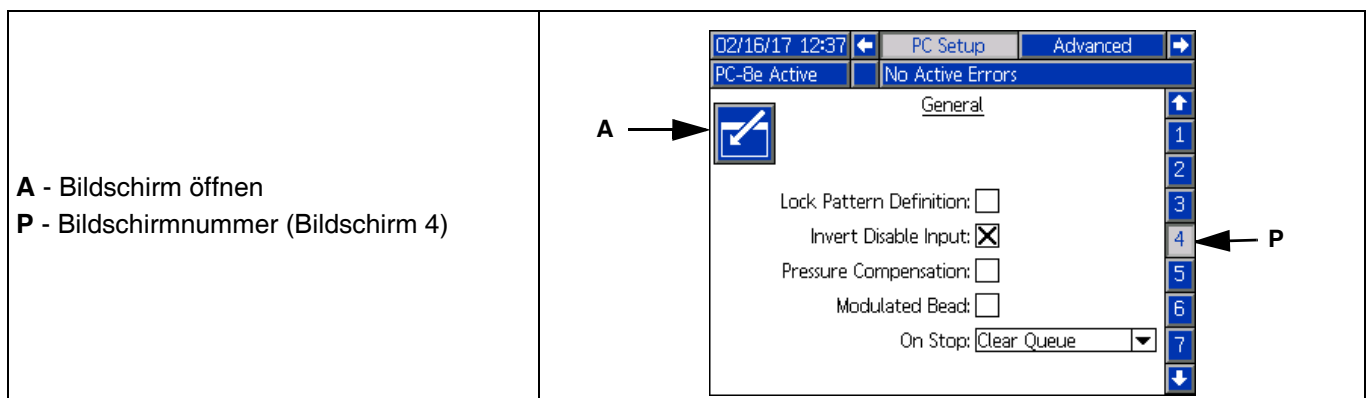
4. „Modulierte Raupe“ aktivieren (optional, nur PC-8e):

- Für konstante Klebstoffabgabe bei veränderlicher Bandgeschwindigkeit.

- Justierung der Abgabe durch unterbrochene Raupen entsprechend der Abgabe-/ Geschwindigkeitskurve.
- Bei aktiviertem Druckausgleich wird die Funktion „modulierte Raupe“ unterhalb des Mindestabgabeprozentsatzes aktiv.
- Bei deaktiviertem Druckausgleich folgt die Funktion „modulierte Raupe“ der Abgabe-/ Geschwindigkeitskurve. Zu Einstellungen der Anlaufsteuerung siehe **Anlaufsteuerung**, Seite 42.



5. Durch Stopp (nur PC-8e):

- Warteschlange löschen (Standard): Bearbeitete Teile stoppen, wenn das Band stoppt und laufen nicht wieder an, wenn das Band anfährt. Auch Produkte in der Warteschlange werden zwischen Abzug und Pistole gelöscht, wenn das Band stoppt.
- Warteschlange beibehalten: Bearbeitete Teile stoppen, wenn das Band stoppt und laufen nicht wieder an, wenn das Band anfährt. Produkte in der Warteschlange zwischen dem Abzug und der Pistole bleiben, wenn das Band stoppt und werden verarbeitet, wenn das Band wieder anfährt. Produkte können manuell aus der Warteschlange gelöscht werden, indem das System mit dem An-/ Aus-Schalter aus- und wieder eingeschaltet wird.
- Pause: Bearbeitete Teile pausieren, wenn das Band stoppt und laufen wieder an, wenn das Band anfährt. Produkte in der Warteschlange zwischen dem Abzug und der Pistole bleiben, wenn das Band stoppt und werden verarbeitet, wenn das Band wieder anfährt. Produkte in Bearbeitung und in der Warteschlange können manuell gelöscht werden, indem das System mit dem An-/Aus-Schalter aus- und wieder eingeschaltet wird.



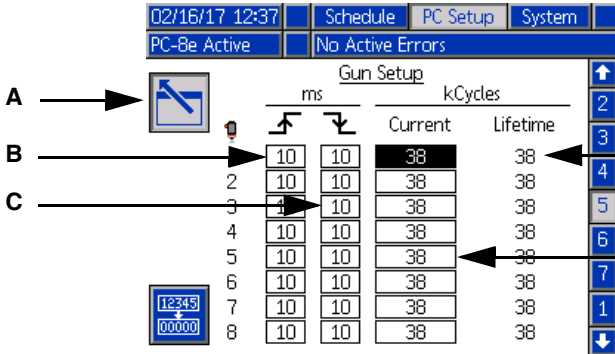
Pistoleneinrichtung (Bildschirm 5)




1. Pistolenausgleich siehe **Kalibrierung – Pistolenausgleich**, Seite 40:

- Ausgleich bei Pistolenöffnung eingeben  .
- Ausgleich bei Pistolenschließung eingeben  .

2. Pistolenzykluszähler:

- Anzeige der aktuellen und Gesamt-Zykluszahlungen jeder Pistole,
- Den Softkey drücken, um den aktuellen Zykluszähler der gewählten Pistole zurückzusetzen.

<p>A - Bildschirm öffnen</p> <p>B - Ausgleich bei Pistolenöffnung</p> <p>C - Ausgleich bei Pistolenschließung</p> <p>D - Gesamt-Pistolenzyklen x 1000</p> <p>E - Zurücksetzbare Pistolenzyklen x 1000</p> <p>P - Bildschirmnummer (Bildschirm 5)</p>	
--	--

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Öffnungsausgleich	Mechanische Verzögerung zwischen elektrischem Signal zur Pistole und physikalischem Öffnen der Pistole
	Schließungsausgleich	Mechanische Verzögerung zwischen elektrischem Signal zur Pistole und physikalischem Schließen der Pistole
	Zähler zurücksetzen	Rücksetzen des Pistolenzykluszählers

Anlaufsteuerung (Bildschirme 6-7, nur PC-8e)

Anlauf-Ausgabeeinstellungen öffnen. Siehe **Anlaufsteuerung**, Seite 34.

A - Bildschirm öffnen

B - Mindestabgabe

C - Maximale Abgabe

D - Hoher Kalibrierungspunkt

E - Niedriger Kalibrierungspunkt

P - Bildschirmnummer (Bildschirm 6)

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Ausgangsdruck-Prozentsatz	Mindest- und Höchstdruck für Anfahrsteuerung eingeben. Entsprechende Druckpunkte für eingegebene Bandgeschwindigkeitspunkte eingeben, um die Anlaufkurve einzurichten.
	Band Geschwindigkeit	Obere und untere Bandgeschwindigkeitspunkte
	Anlaufdruck-/ Bandgeschwindigkeits-Kurve	Die Kurve wird durch zwei Punkte bestimmt, die vom Benutzer definiert werden. Durch die obere und untere Beschränkung wird eine Begrenzung gesetzt, außerhalb derer die Anlaufsteuerung linear läuft.

HINWEIS: %-Abgabe bezieht sich auf den Prozentsatz der vollständigen Anlaufsteuerungseinstellung, nicht auf den Prozentsatz des hohen Eingangsdrucks.

Erweiterte Bildschirme

Erweit. - Display

Allgemeine Anzeigeeinstellungen einschließlich Sprache, Uhrzeit und Passwortschutz.

Bezeichnung	Beschreibung
Sprache	Die Anzeigesprache wählen
Datumsformat	Anzeigeformat 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 Anzegebildschirmschoner eingeben. HINWEIS: Bei einem Wert von „0“ wird der Bildschirmschoner deaktiviert.
Stummschaltung	Deaktiviert die Piepfunktion der Anzeige.
Sperrung der Betriebsbildschirme	Wenn dieses Feld markiert wird, 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: Bei Bezug zu den Betriebsbildschirmen von den Setup-Bildschirmen hat der Anwender zwei Minuten Zeit, um Änderungen vorzunehmen, bevor die Bildschirme gesperrt werden.

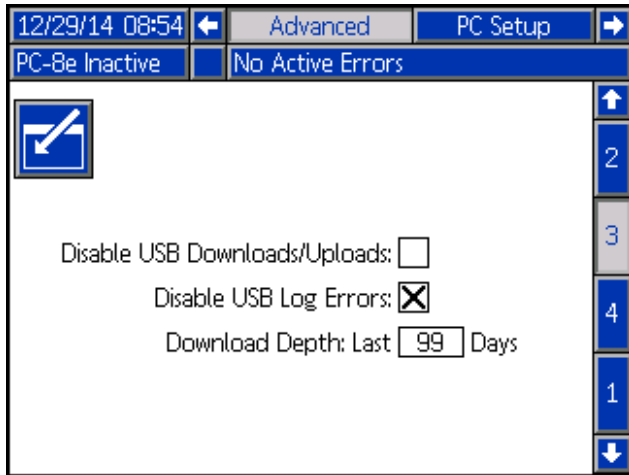
Erweitert - Einheiten

Auswahl der Systemeinheiten für die Anzeige.

Bezeichnung	Beschreibung
Temperatur	Die Temperatureinheiten für das System wählen (nur integrierte Systeme)
Masseneinheiten	Die Masseneinheiten für das System wählen (nur integrierte Systeme)
Einheiten für die Entfernung	Die Distanzeinheiten für das System wählen. HINWEIS: Diese Einstellung gilt für alle Spritzbildregler-Distanzeinheiten, außer wenn auf <i>PC-Setup – Band-Modus</i> der zeitbasierte Modus gewählt wird (Distanzeinheiten werden zu Zeiteinheiten von Millisekunden).

Erweiterte Einstellungen - USB-Download-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)

Erweiterte Einstellungen - System-Software

Schreibgeschützte Anzeige der System-Software.

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16P067	1.07.029
Temperature Control Module 1	16T936	1.06.003
Temperature Control Module 2	16T936	1.06.003
Temperature Control Module 3	16T936	1.06.003
USB Configuration	16T910	1.06.005
AWB	16W672	1.03.001
PCM	24W342	1.01.001
WPAN CGM	17A597	0.07.005

Bezeichnung	Beschreibung
Modul	Name des Moduls im System
Softwareteil Nr	Artikel-Nr. der im Modul installierten Software
Software-Version	Version der im Modul installierten Software

HINWEIS: Wenn die Versionen oder Artikelnummern der Software nicht den erwarteten Angaben entsprechen, siehe **Software-Aktualisierung**, Seite 49.

„Stitch“-Funktion



Die „Stitch“-Funktion wird verwendet, um den Klebstoffverbrauch zu reduzieren und gleichzeitig die Haftfestigkeit beizubehalten.

Definitionen

Unter-Raupe -

Ein Dosierzyklus einer unterbrochenen Raupe.

„Stitch“-Intervall -

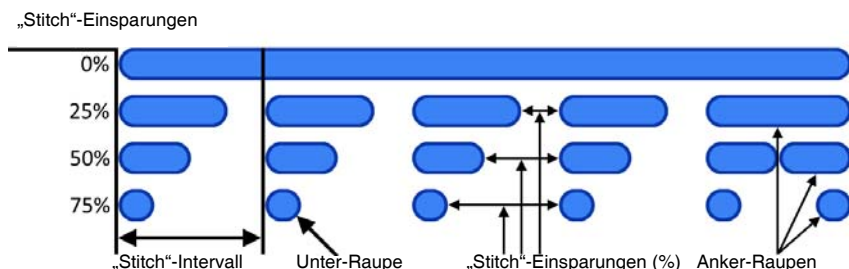
Die Distanz zwischen den Anfängen der benachbarten Unter-Raupen.

„Stitch“-Einsparungen -

Der Prozentsatz eingesparten Klebstoffs.


Anker-Raupen


Eine Anker-Raupe ist eine Unter-Raupe am Ende der unterbrochenen Raupe, die garantiert, dass die unterbrochene Raupe an derselben Position endet wie die ursprüngliche (durchgehende) Raupe.




Einrichtung

Zur Verwendung der „Stitch“-Funktion die folgenden Schritte ausführen:

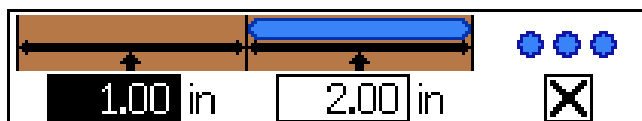
1. Zur **Ereigniskarte** gehen, Seite 29.
2. Gewünschtes „Stitch“- Intervall  und

„Stitch“-Einsparungen  für die gewünschte Pistole eingeben.

HINWEIS: Durch Einstellung der „Stitch“-Einsparungen auf „0“ kann die „Stitch“-Funktion deaktiviert werden.

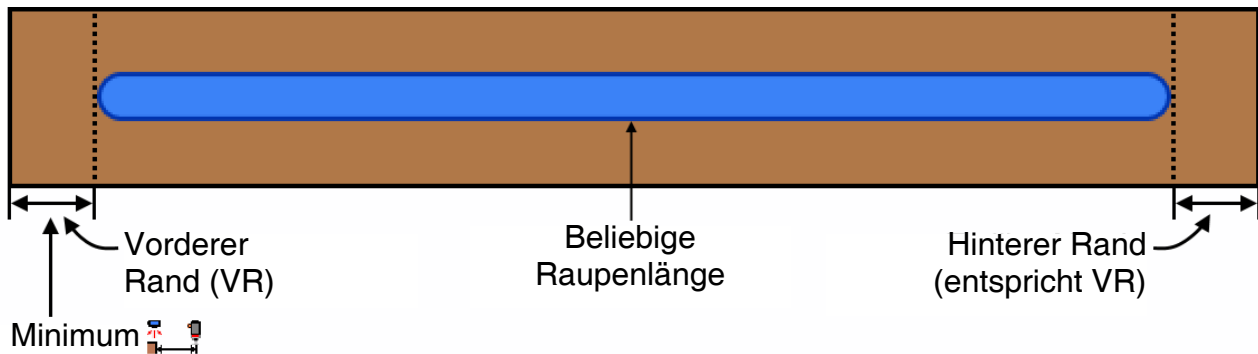
3. Zu **Spritzbild-Definition**, Seite 27, gehen.
4. Zur Erzeugung einzelner unterbrochener Raupen die Option „Unterbrochene Raupe“  in jedem Raupeneingabefeld wählen.

HINWEIS: Es dürfen nicht alle Raupen für eine bestimmte Pistole unterbrochen werden (einige können unterbrochen werden, während andere durchgehend sind).





Modus für beliebige Raupenlänge

Für Produkte unterschiedlicher Längen mit demselben Spritzbild.

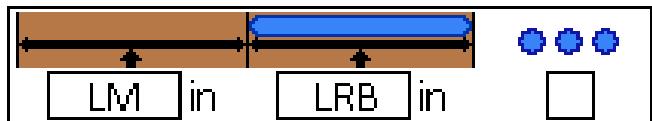


Zur Verwendung des Modus für beliebige Raupenlänge die folgenden Schritte ausführen:

1. Zur **Ereigniskarte** gehen, Seite 29.
2. Den richtigen Pistolen-/Abzug-Versatz  für die gewählte Pistole überprüfen.
HINWEIS: Der Pistolen-/Abzug-Versatz muss größer oder gleich dem vorderen Rand sein.
3. Den Spiegel-Modus  für die gewünschte Pistole aktivieren.
4. Zu **Spritzbild-Definition**, Seite 27, gehen.
5. Den vorderen Rand (LM) im Versatzfeld für Raupe 1 eingeben.

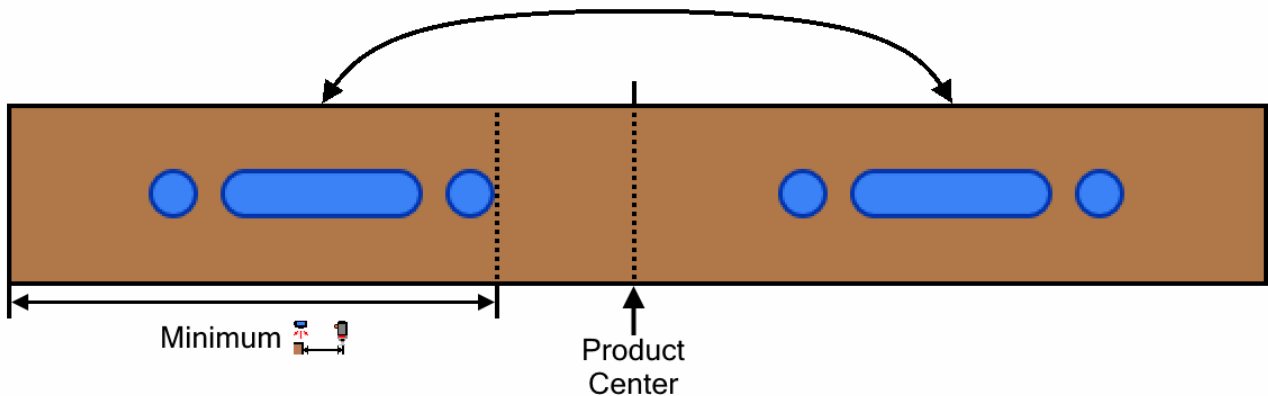
HINWEIS: Der vordere Rand ist gleich dem hinteren Rand.

6. Die Länge der längstmöglichen Raupe (LRB), die eventuell gebraucht wird, im Längenfeld von Raupe 1 eingeben.
7. Die „Stitch“-Funktion für Raupe 1 aktivieren bzw. deaktivieren.





Spiegel-Modus

Für symmetrische Spritzbilder, einschließlich Produkte unterschiedlicher Länge.



Zur Verwendung des Spiegel-Modus die folgenden Schritte ausführen:

1. Zur **Ereigniskarte** gehen, Seite 29.
2. Überprüfen, ob der Pistolen-/Abzug-Versatz  für die gewählte Pistole größer oder gleich dem Ende der letzten Raupe ist (Versatz der letzten Raupe + Länge).
3. Den Spiegel-Modus  für die gewünschte Pistole aktivieren.
4. Zu **Spritzbild-Definition**, Seite 27, gehen.
5. Die Raupeninformationen für die erste Hälfte des Produkts eingeben.
6. Die "Stitch"-Funktion für jede Raupe aktivieren bzw. deaktivieren.

Nachverfolgung des Materialverbrauchs

Die Materialverfolgungs-Funktion kann an Spritzbildreglern verwendet werden, die an einem InvisiPac (interne und integrierte Systeme) angeschlossen sind. Zu Einzelheiten siehe den Materialverfolgungs-Abschnitt in Handbuch 333347.

Kalibrierung

Pistolenausgleich (optional)

Für Hochgeschwindigkeits- und Präzisionsanwendungen.

HINWEIS: Vor Eingabe der Pistolenausgleichswerte sicherstellen, dass der Pistolen-/Abzug-Versatz auf der **Ereigniskarte**, Seite 29 eingegeben wurde.

Der Pistolenausgleich sorgt für größere Präzision bei der Raupenauftragung. Mit den *empfohlenen Werten* unten beginnen und die Einstellung entsprechend des *Kalibriervorgangs* vornehmen.

Empfohlene Werte

GM-100: 5-10 ms











GS-35: 10-20 ms

Unbekannte, anderer: 10 ms

Kalibriervorgang

1. Zu **Pistoleinrichtung**, Seite 33 gehen.
2. Das gewünschte Spritzbild extrudieren (im Spritzbildregler enthaltenes Programm).
3. Die Fehlerdistanz zwischen dem extrudierten Spritzbild am Produkt und dem gewünschten Spritzbild messen.
4. Die Öffnen-/Schließen-Ausgleichswerte entsprechend der folgenden **Pistolenausgleichstabelle** und der **Pistolenausgleichsformel** unten einstellen.
5. Die Schritte 2-3 wiederholen, bis das gewünschte Spritzbild erzielt wird.

Richtlinien zur Einstellung des Pistolenausgleichs:

Kante	Vorderkante		Hinterkante	
Relative Position Soll:  vs. Dosierung abgeschlossen: 	zurückliegend 	vorstehend 	zurückliegend 	vorstehend 
Einstellung	Erhöhen 	Verringern 	Erhöhen 	Verringern 

Pistolenausgleichsformel:

Ermittlung der Einstellung für den Pistolenausgleich in Millisekunden.

Angelsächsische Einheiten: Einstellung (ms) = $\frac{5000 \times \text{gemessene Versatzdistanz (Zoll)}}{\text{Bandgeschwindigkeit (ft/min.)}}$

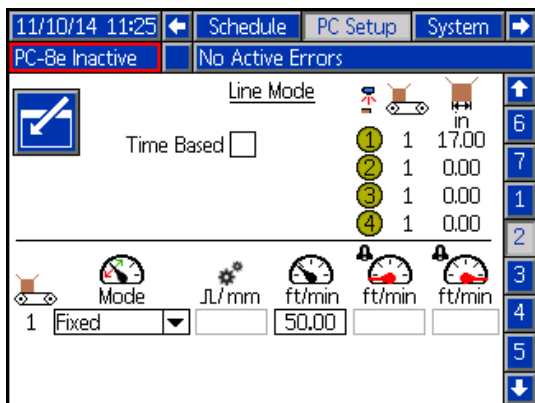
Metrische Einheiten: Einstellung (ms) = $\frac{60 \times \text{gemessene Versatzdistanz (mm)}}{\text{Bandgeschwindigkeit (m/min.)}}$

Raupenversatzdistanz in Inch (mm) als Funktion von Pistolenausgleich und Bandgeschwindigkeit

Pistole Ausgleich (ms)	Band Geschwindigkeit				
	50 ft/min 15,24 (m/Min)	100 ft/min 30,48 (m/Min)	200 ft/min 60,96 (m/Min)	500 ft/min 154,24 (m/Min)	1000 ft/min 304,8 (m/Min)
5	0,05 Zoll 1,27 (mm)	0,1 Zoll 2,54 (mm)	0,2 Zoll 5,08 (mm)	0,5 Zoll 12,7 (mm)	1,0 Zoll 25,4 (mm)
10	0,1 Zoll 2,54 (mm)	0,2 Zoll 5,08 (mm)	0,4 Zoll 10,16 (mm)	1,0 Zoll 25,4 (mm)	2,0 Zoll 50,8 (mm)
20	0,2 Zoll 5,08 (mm)	0,4 Zoll 10,16 (mm)	0,8 Zoll 20,32 (mm)	2,0 Zoll 50,8 (mm)	4,0 Zoll 101,6 (mm)

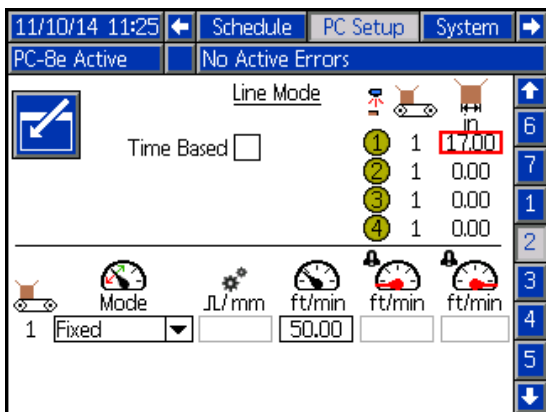
Band Geschwindigkeit

1. Sicherstellen, dass der Spritzbildregler „inaktiv“ oder „gesperrt“ ist. Den An-/Aus-Schalter drücken, um den Status umzuschalten (falls nötig).



2. Ein Produkt bekannter Länge am aktiven Abzug vorbei führen.
3. Sobald das Produkt am Abzug vorbei ist, den auf der Anzeige *Letzte Produktlänge* gezeigten Wert notieren.

HINWEIS: Bei dem Wert handelt es sich um die Länge des Teils des Produkts, das unter dem aktiven Abzug vorbei geht und nicht unbedingt um die Gesamtlänge des Produkts.



Die für den Abzug angezeigte *letzte Produktlänge* beträgt 18,00 Zoll.

4. Einstellungen anpassen:

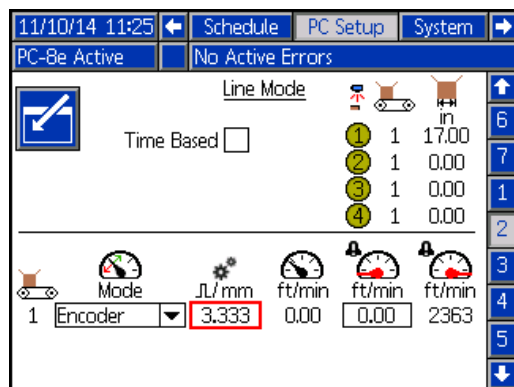
HINWEIS: Die Anzeige für letzte Produktlänge wird entsprechend den in den obigen Einstellungen erfolgten Änderungen aktualisiert (Schritt 2 braucht nur einmal durchgeführt zu werden).

- a. Bei Codierer-Systemen (nur PC-8e)

Codierer-Impulse pro mm anpassen, bis die letzte Produktlänge mit der erwarteten Länge übereinstimmt.

Aktuelle Impulse pro mm = aktuelle Impulse pro mm x beobachtete Distanz (An EAM) / gemessene Distanz

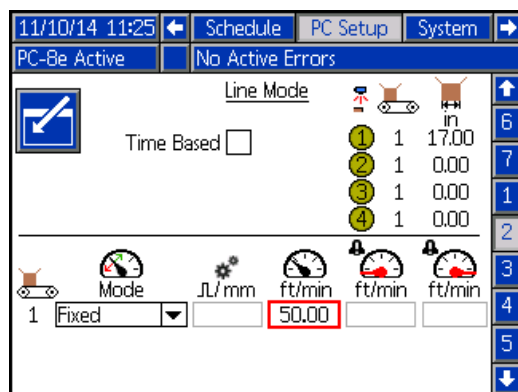
HINWEIS: Es sind mindestens 0,25 Impulse/mm erforderlich, um eine Präzision von 1 mm bei der Distanz zu erreichen.



- b. Bei Systemen mit fester **Bandgeschwindigkeit** (beide Versionen) die

feste Bandgeschwindigkeit einstellen, bis der Wert für die *letzte Produktlänge* der erwarteten Länge entspricht.

Effektive Geschwindigkeit = aktuelle Geschwindigkeit x gemessene Distanz / beobachtete Distanz (am EAM)

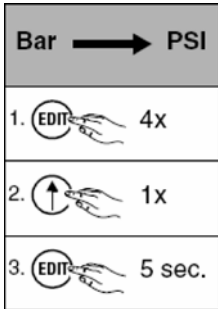


Anlaufsteuerung (nur PC-8e)

Die Anlaufsteuerung wird verwendet, um den Materialdruck entsprechend der Bandgeschwindigkeit einzustellen.

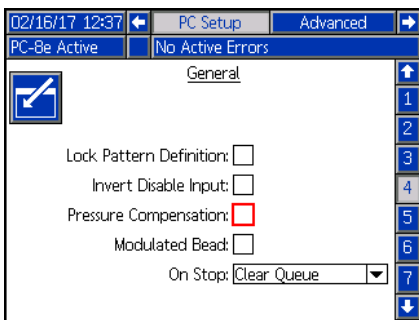
HINWEIS: Die Graco-Anlaufsteuerung ist für den folgenden Vorgang kalibriert. Wenn eine Anlaufsteuerung verwendet wird, die nicht von Graco ist, ist darauf zu achten, dass sie auf einen Versatz von 0 psi und einen Bereich von 100 psi eingestellt ist.

1. Die Einheiten am Regler von BAR in PSI ändern (mit den Tasten vorne am Regler):

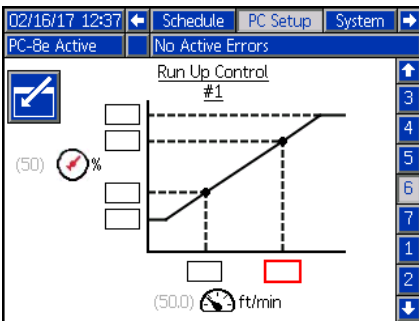


2. Den Druckausgleich deaktivieren.

HINWEIS: Dies ist nötig, um die Einstellungen festzulegen.



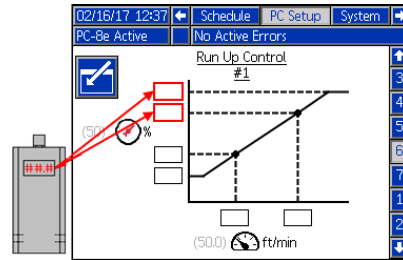
3. Das System bei maximaler Geschwindigkeit einschalten und die Bandgeschwindigkeit in das hervorgehobene Feld unten eingeben.



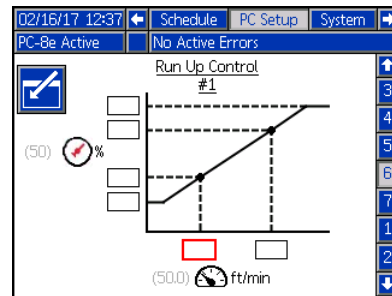
4. Den Pumpendruck mit der Einstell- und Messvorrichtung am InvisiPac-System einstellen, bis die gewünschte Klebstoffabgabe erzielt wird.



5. Den an der Anlaufsteuerung angezeigten Druck in die hervorgehobenen Felder unten eingeben.

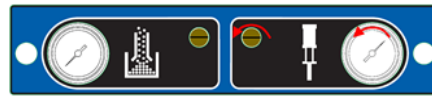


6. Das Band auf Mindestgeschwindigkeit stellen und die Bandgeschwindigkeit in das hervorgehobene Feld unten eingeben.

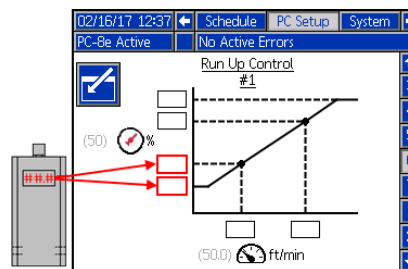


7. Den Pumpendruck reduzieren und dann mit der Einstell- und Messvorrichtung am InvisiPac-System einstellen, bis die gewünschte Klebstoffabgabe erzielt wird.

HINWEIS: Der InvisiPac-Pumpendruck muss mindestens 20 psi betragen.



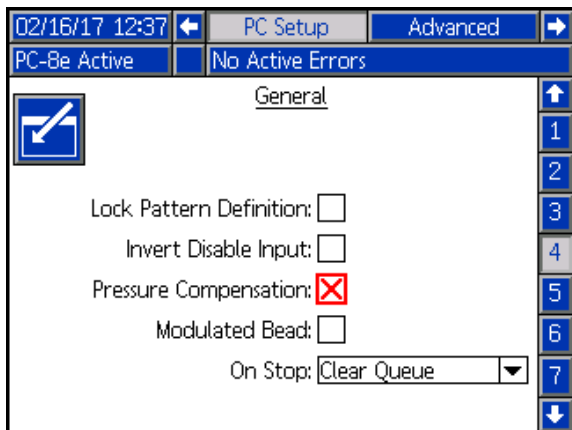
8. Den am Regler angezeigten Druck in die hervorgehobenen Felder unten eingeben.



- Den Druck am InvisiPac-Pumpendruckmesser auf die Position von Schritt 3 zurückstellen.



- Den Druckausgleich aktivieren.

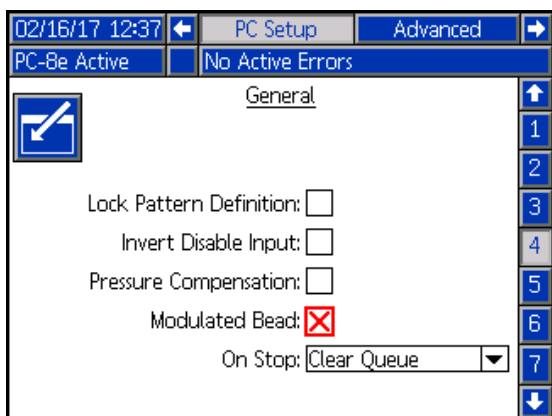


Modulierte Raupe (nur PC-8e)

„Modulierte Raupe“ wird verwendet, um die Materialabgabe entsprechend der Bandgeschwindigkeit ohne Druckregler anzupassen (bei Verwendung der „Stitch“-Funktion).

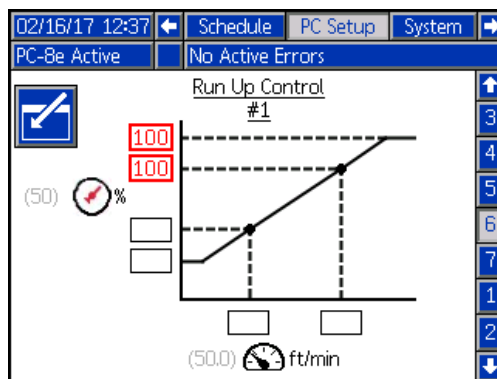
HINWEIS: Bei „modulierter Raupe“ wird dasselbe „Stitch“-Intervall verwendet wie bei normalen unterbrochenen Raupen. Siehe **Ereigniskarte** auf Seite 29.

- „Modulierte Raupe“ aktivieren.

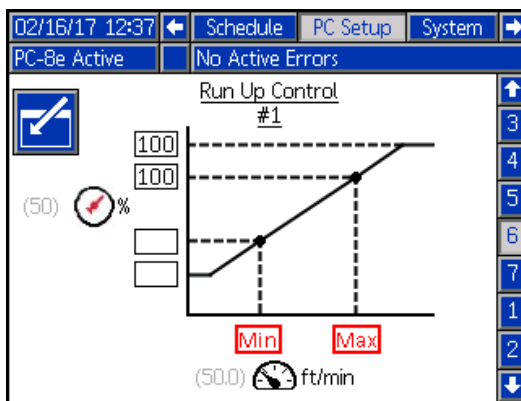


- „100“ für beide hohen Abgabewerte eingeben.

HINWEIS: Durch einen Wert von „100“ wird sichergestellt, dass bei Geschwindigkeiten über der maximalen Bandgeschwindigkeit eine durchgehende Raupe extrudiert wird.

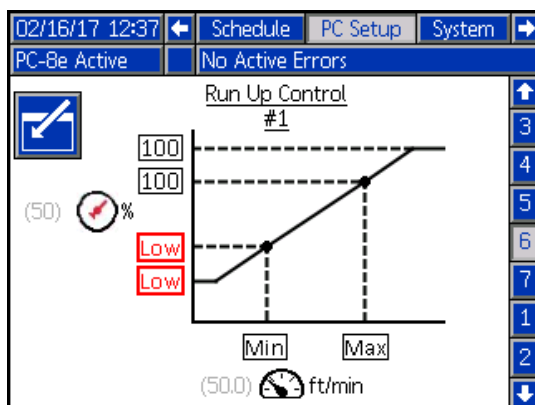


- Die minimale und maximale Bandgeschwindigkeit eingeben. **HINWEIS:** Bei der maximalen Bandgeschwindigkeit handelt es sich um die Geschwindigkeit, bei der Raupen von durchgehender zu unterbrochener Form übergehen.



- Die niedrigen Abgabewerte eingeben.

$$\text{Niedrige Abgabe} = \frac{\text{Mindestdrehzahl}}{\text{Maximale Drehzahl}} * 100$$



Bestätigung

In diesem Abschnitt wird die Installation des InvisiPac-Spritzbildreglersystem überprüft. Für weitere Hilfestellungen dazu, siehe **Fehlerbehebung**, Seite 45.


Ventile

1. Um zu überprüfen, ob Klebstoff extrudiert werden kann, das System einschalten und an jedem installierten Ventil eine Spülung versuchen. Dann überprüfen, ob das Ventil ausgelöst wurde (Klebstoff wurde vom jeweiligen Ventil extrudiert).
2. Um das elektrische Signal zu überprüfen, das Kabel vom Magnetschalter lösen und an jedem installierten Ventil eine Spülung versuchen. Dann überprüfen, ob das Signal ausgelöst wurde (über die LED am Ventilstecker).

Abzüge

1. Wechseln Sie zum **Startbildschirm**, Seite 24.
2. Ohne Produkt vor dem Abzug überprüfen, ob die LED der Abzugsanzeige AUS ist.
3. Mit Produkt vor dem Abzug überprüfen, ob die LED der Abzugsanzeige AN ist.

Encoder

1. Wechseln Sie zum **Startbildschirm**, Seite 24.
2. Überprüfen, ob die auf der Anzeige für die aktuelle Bandgeschwindigkeit  gezeigte Bandgeschwindigkeit positiv ist und für unterschiedliche Bandgeschwindigkeiten anders ausfällt.
3. Wenn die gezeigte Bandgeschwindigkeit nicht mit dem bekannten/erwarteten Wert übereinstimmt, siehe **Kalibrierung**, Seite 40.



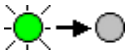





Anfahrsteuerung

1. Wechseln Sie zum **Startbildschirm**, Seite 24.
2. Das System einschalten und warten, bis der Spritzbildregler AKTIV wird.

3. Das Band bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten laufen lassen und überprüfen, ob die richtige Anlaufsteuerungsabgabe am EAM angezeigt wird. Überprüfen, ob der Anlaufsteuerungs-Ausgangsdruck richtig ist.
4. Wenn der angezeigte Prozentsatz/Druck nicht mit dem erwarteten Wert übereinstimmt, siehe **Anlaufsteuerung**, Seite 44.

SPS-Eingänge


1. Wechseln Sie zum **Startbildschirm**, Seite 24.
2. Den SPS-Eingang fernbetätigen und überprüfen, ob das erwartete Ergebnis im IO-Abschnitt der SPS in der oberen rechten Ecke der Anzeige dargestellt wird.

Maßnahme	Symbol	Erwartetes Resultat
Band von der SPS einschalten. HINWEIS: Bei integrierten Systemen InvisiPac mit InvisiPac-SPS-IO ein-/ausschalten. Spritzbildregler steht auf Standby, bis InvisiPac aktiv wird.		
Band von der SPS ausschalten		
Sicherheitsdefekt erzeugen (Tür öffnen)		
Sicherheitsdefekt beseitigen (Tür schließen)		
Programm von der SPS wählen		Programm-Nr.
Programm von der SPS deselektieren		---
Einen Alarm erzeugen. HINWEIS: Bei integrierten Systemen die Spritzbild-Steuereinheit ausschalten (erzeugt CAXP-Alarm).		SPS erkennt den Alarm
Den Alarm löschen. HINWEIS: Bei integrierten Systemen die Spritzbild-Steuereinheit einschalten.		Der SPS-Alarm wird gelöscht

Fehlerbehebung



Fehlercodes

Wenn Fehler auftreten, müssen sie durch Drücken von  quittiert werden. Nach der Quittierung wird der Fehler automatisch gelöscht, wenn der Zustand, der ihn verursacht hat, behoben wurde. Aktive Fehler werden in der Menüleiste gezeigt.

Alarmer schalten den Spritzbildregler ab und aktivieren den potentialfreien SPS-Ausgangskontakt. Empfehlungen und Abhilfen dienen nur Informationszwecken und schalten das System nicht ab.





Alarmer (schalten das System ab)			
Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
CAXP	Verbindungsfehler	Das EAM kann nicht mit dem Spritzbildregler kommunizieren	Überprüfen, ob die grüne Betriebsleuchte am Spritzbildregler leuchtet
			Die Kommunikationsverkabelung kontrollieren
A40P	Überstrom	Überstrom an Abzug und/oder Anlaufstromausgang (mit „+“ gekennzeichnete Stifte an der Steuerkarte)	Die Zubehörverkabelung auf Kurzschluss kontrollieren.
A4XP	Überstrom	Überstrom am Kommunikationskabelausgang (P3 an der Steuerkarte)	Die EAM-CAN-Verkabelung auf Kurzschluss kontrollieren
			Das Anzeigemodul (EAM) austauschen
A4_P	Überstrom	Überstrom am Ventilausgang „_“	Die Verdrahtung auf Kurzschluss kontrollieren
			Kontrollieren, ob der Ventilwiderstand über 24 Ohm liegt
K4_P	Hohe Impulsfrequenz	Die „_“-Impulsrate des Codierers liegt über dem Höchstwert	Einen Codierer mit niedrigerer Impulsrate wählen
			Bandgeschwindigkeit oder Übertragungsverhältnis reduzieren

Empfehlungen und Abhilfen (schalten das System nicht ab)			
Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
V1_P oder V2_P	Geringe Spannung	Versorgungsspannung unter 18 VDC	Zur Kontrolle eines überlasteten Netzteils die Spannung bei geschlossenen Ventilen und dann bei offenen Ventilen (Spülung) messen
			Zur Kontrolle eines überhitzten Netzteils das Gerät abkühlen lassen und dann die Spannung erneut messen
			Die Spannung nach Möglichkeit auf 24 V einstellen oder das Netzteil austauschen
V3_P oder V4_P	Hochspannung	Versorgungsspannung über 28 VDC	Die Spannung nach Möglichkeit auf 24 V einstellen oder das Netzteil austauschen
K1_P	Niedrige Bandgeschwindigkeit	Schlechte Codiererkupplung an Band „_“	Richtige Kupplung zwischen Band und Codierer kontrollieren. Überprüfen, ob der Spritzbildregler die richtige Bandgeschwindigkeit abliest. Siehe Band-Modus , Seite 30.
		Die Bandgeschwindigkeit liegt am Band „_“ unter der Alarmschwelle für niedrige Bandgeschwindigkeit	Die Bandgeschwindigkeit erhöhen oder die Alarmschwelle für niedrige Bandgeschwindigkeit verringern. Siehe Band-Modus , Seite 30.
EBTX	PC-8e Token entfernt	Fehlender oder loser PC-8e-Token	Fehlenden PC-8e-Token wieder einsetzen. Vorhandenen Token auf losen Anschluss überprüfen.

Anzeige

Problem	Ursache	Lösung
Anzeige schaltet sich nicht ein	Einstellrad an der Spritzbildsteuerkarte auf falscher Position	Integrierte Systeme: auf 0 stellen Eigenständige Systeme: auf 1 stellen
	Strom nicht eingeschaltet	Überprüfen, ob die grüne Leuchte an der Spritzbildsteuerkarte und am Anzeigemodul leuchtet
	Kommunikationskabel gelöst	Überprüfen, ob die Spritzbildsteuerkarte am Anzeigemodul angeschlossen ist
Spritzbildregler-Bildschirme nicht vorhanden	Einstellrad an der Spritzbildsteuerkarte auf falscher Position	Integrierte Systeme: auf 0 stellen Eigenständige Systeme: auf 1 stellen
	Falsche Software-Version	Neueste Software-Version installieren. Siehe Software-Aktualisierung , Seite 49.
Anlaufsteuerungs-Bildschirme nicht vorhanden	PC-8e-Schlüssel-Token nicht in EAM eingesetzt	PC-8e-Schlüssel-Token besorgen (kommt mit PC-8e-Versionen des InvisiPac-Spritzbildreglersystems)
Codierer-Einstellungen nicht vorhanden		


Muster

Problem	Ursache	Lösung
Es wird Spritzbild extrudiert	Das Ventil wurde nicht dem richtigen Abzug (oder gar keinem Abzug) zugewiesen	Sicherstellen, dass der richtige Abzug für das Ventil gewählt wird
	Technisches Problem mit dem Ventil	Siehe Fehlersuchhilfe „keine Klebstoffextrudierung“ im <i>Ventil</i> -Abschnitt
	Falsche „Stitch“-Einstellungen	„Stitch“-Intervall  zu kurz oder „Stitch“-Einsparungen  zu hoch
	Falsches/leeres Programm gewählt	Sicherstellen, dass das richtige Programm auf <i>PC-Steuerung – Programmspeicherung</i> gewählt wird (siehe Programmspeicherung , Seite 25) und dass <i>PC-Steuerung – Spritzbildvorschau</i> (siehe Spritzbildvorschau , Seite 28) ein Spritzbild enthält
	Spritzbildregler ist nicht AKTIV	Spritzbildregler einschalten. Eigenständige Systeme werden sofort AKTIV, wohingegen integrierte Systeme AKTIV werden, sobald das InvisiPac-System AKTIV wurde
Spritzbild wird zu früh/spät extrudiert	Falscher Pistolen-/Abzug-Versatz eingegeben	Sicherstellen, dass der richtige <i>Pistolen-/Abzug-Versatz</i>  auf <i>PC-Setup – Ereigniskarte</i> eingegeben wird. Siehe Ereigniskarte auf Seite 29.
	Falsche Ausgleichswerte für Ventil-Öffnen/Schließen  eingegeben	Die Kalibrierung unter <i>Kalibrierung – Pistolenausgleich</i> ausführen. Siehe Kalibrierung , Seite 40.
Spritzbild-Messeinheiten sind in Distanz/Zeit	Falscher Band-Modus gewählt	Richtigen Band-Modus auf <i>PC-Setup – Band-Modus</i> einstellen. Siehe Band-Modus , Seite 30.

Ventil

Problem	Ursache	Lösung
Systemrücksetzung bei Pistolenauslösung	Die Stromaufnahme von kombinierten Ventilen übersteigt die Netzteilleistung (150 W)	Sicherstellen, dass die Gesamt-Stromaufnahme zwischen allen gleichzeitig auslösenden Ventilen unter 6 A liegt.
Keine Klebstoffextrudierung	Kurzgeschlossener Magnetschalter	Richtige Verkabelung zwischen Magnetschalter und Spritzbildregler herstellen. Wenn kein Kurzschluss gefunden wird, sollte Austausch des Magnetschalters in Betracht gezogen werden.
	Falscher Ventiltyp im Einsatz	Der Spritzbildregler ist nur mit 24-VDC-Magnetventilen kompatibel (keine elektrischen Ventile oder AC-Magnetventile)

Auslöser

Problem	Ursache	Lösung
Abzug immer an/aus	Sensor verdeckt/falsch ausgerichtet	Sensorbehinderungen beseitigen und überprüfen, ob der Sensor bei vorhandenem/abwesendem Objekt seinen Zustand ändert
	Polarität ist umgedreht	<i>Abzugspolarität</i> unter <i>PC-Setup – Abzugseinrichtung</i> ändern. Siehe Abzugseinrichtung auf Seite 31.
	Falscher Sensortyp/Installation	Zur Wahl/Installation des richtigen Sensors siehe <i>Installation – Abzugs-Installation</i>
Abzug detektiert mehrmals an einem Feld	Abzug ist nicht richtig eingestellt, oder Elemente am erfassten Objekt verursachen falsche Erkennung	<i>Mindestproduktlänge</i>  unter <i>PC-Setup – Ereigniskarte</i> einstellen (siehe Ereigniskarte). Siehe Ereigniskarte auf Seite 29.
Abzugssensor abgeschaltet (keine 24 VDC vorhanden)	Übermäßige Stromaufnahme von 24-VDC-Versorgung	System aus- und wieder einschalten, um die Versorgung an den 24-VDC-Pins zurückzusetzen
		Wenn der Fehler andauert, Komponenten entfernen und das System aus- und wieder einschalten, bis die Komponente mit übermäßiger Stromaufnahme entdeckt wird

Encoder

Problem	Ursache	Lösung
Codierer-Geschwindigkeit negativ	Die Bewegungsrichtung des Codierers ist umgedreht	Die Leitungen A und A' gegen B und B' austauschen
		Den Codierer umdrehen, damit er in entgegengesetzter Richtung dreht
Codierer-Geschwindigkeit schwankt beträchtlich	Codierer-Kupplung rutscht	Codierer-Kupplung am Band mit anderer Halterung, Montage, Kupplung usw. verbessern
Codierer liest falsche Drehzahl	Codierer ist falsch skaliert	Die Kalibrierung unter <i>Kalibrierung – Bandgeschwindigkeit</i> ausführen. Siehe Kalibrierung , Seite 40.
	Codierer-Bewegung nicht proportional zum Produktweg skaliert	Den Codierer neu montieren, um sicherzustellen, dass das Verhältnis zwischen Codierer-Bewegung und Produktbewegung immer einen festen Wert hat
Codierer liest keine Band-Geschwindigkeit	Falscher Sensortyp/Installation	Zur Wahl/Installation des richtigen Sensors siehe <i>Installation - Codierer-Installation</i>
	Falscher Band-Modus gewählt	Richtigen Codierer-Band-Modus auf <i>PC-Setup – Band-Modus</i> einstellen. Siehe Band-Modus , Seite 30
Bandgeschwindigkeit ist fest	Modus mit fester Bandgeschwindigkeit gewählt	Richtigen Codierer  Band-Modus auf <i>PC-Setup – Band-Modus</i> einstellen. Siehe Band-Modus , Seite 30

Anlaufsteuerung

Problem	Ursache	Lösung
Anlaufsteuerung empfängt 0 psi	Integrierte Systeme: InvisiPac-System ist INAKTIV	Integrierte Systeme: System einschalten, Anlaufsteuerung wird aktiv, sobald das System AKTIV ist (Pumpe wird eingeschaltet)
	Eigenständige Systeme: PC-System ist INAKTIV	Eigenständige Systeme: System einschalten, Anlaufsteuerung wird sofort aktiv
	Kein Druck am Einlass der Anlaufsteuerung	Sicherstellen, dass der Einlass der Anlaufsteuerung Druck erhält (Ventile und Absperrhähne vor der Steuerung kontrollieren)
Anlaufsteuerung erzeugt unerwünschte Ergebnisse	Falsche Anwendereinstellungen eingegeben	Die Kalibrierung unter <i>Kalibrierung – Anlaufsteuerung</i> ausführen. Siehe Kalibrierung , Seite 40.
	Gewünschter Auslassdruck ist größer als Einlassdruck	Sicherstellen, dass genügend Druck an den Einlass der Anlaufsteuerung geliefert wird (die Standard-Kalibrierung sieht 100 psi vor)

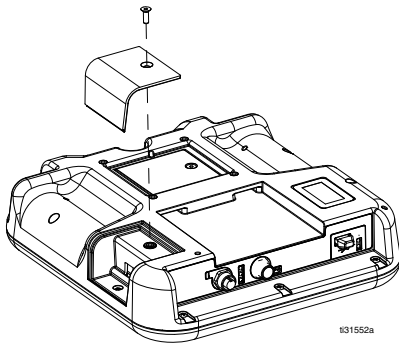
SPS-Eingänge und -Ausgänge

Problem	Ursache	Lösung
Eingangssignal von der SPS wird vom Spritzbildregler nicht empfangen	Falsches Eingangssignal von der SPS	Siehe Installation SPS-Eingänge und -Ausgänge (optional) , Seite 19.
	Defekte Leitung	Verkabelung zwischen Spritzbildregler und SPS kontrollieren
Ausgangssignal vom Spritzbildregler wird von der SPS nicht empfangen	Falsche Schnittstelle zur SPS	Zu den technischen Daten und der korrekten Installation, siehe Installation SPS-Eingänge und -Ausgänge (optional)
	Defekte Leitung	Verkabelung zwischen Spritzbildregler und SPS kontrollieren

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 des Systems ausschalten.
2. ADM aus Halterung entfernen.
3. Die Zugangsplatte des Token abnehmen.



4. InvisiPac-Software-Upgrade-Token (Artikel-Nr. 24R324) in den Schlitz stecken und fest eindrücken.

HINWEIS: Für den Token gibt es keine bevorzugte Orientierung.

5. EAM in Halterung installieren.
6. Hauptnetzschalter des Systems anschalten.

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 des Bildschirms werden die folgenden Bildschirme angezeigt:

<p>Erstens:</p> <p>Die Software prüft, welches GCA-Modul die verfügbaren Aktualisierungen aufnimmt.</p>	
<p>Zweitens:</p> <p>Status der Aktualisierung mit ungefährender Zeit bis zur Fertigstellung.</p>	
<p>Drittens:</p> <p>Die Aktualisierungen sind abgeschlossen. Ein Symbol zeigt Erfolg/Misserfolg der Aktualisierung an. Folgende Symbol-Tabelle beachten.</p>	

Symbol	Beschreibung
	Aktualisierung erfolgreich.
	Aktualisierung fehlgeschlagen.
	Aktualisierung vollständig, keine Änderungen erforderlich
	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 (T).
8. Zugangsplatte des Token wieder anbringen.
9. betätigen, um zu InvisiPac-Betriebsbildschirmen zu gelangen.

USB-Download

Das System kann 250.000 Einträge in seinen Protokollen speichern und fügt alle 15 Sekunden einen neuen Eintrag hinzu. Das bedeutet, das System speichert 655 Stunden an Betriebsdaten oder 27 Tage Dauerbetrieb. System überschreibt bei vollen Protokollen die ältesten Daten.

HINWEIS: Um Datenverlust zu verhindern, sollten die Protokolle nach spätestens 27 Tagen heruntergeladen werden.

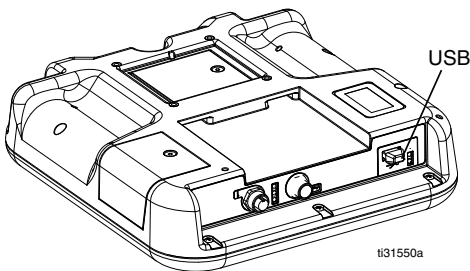
Verfahren für das Herunterladen

ACHTUNG

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

1. USB-Speicher in USB-Anschluss stecken.

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.

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. Den **Download-Vorgang** ausführen, um die Protokolldateien abzurufen.

Ereignisprotokoll

Das Ereignisprotokoll (1-EVENT.CSV) führt Aufzeichnungen der letzten 175.000 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 15 Sekunden. Dieses Protokoll kann bis zu 250.000 Zeilen mit Daten speichern. Das bedeutet, das System speichert 1.041 Stunden an Betriebsdaten oder 43 Tage Dauerbetrieb. Das System überschreibt bei vollen Protokollen die ältesten Daten.

HINWEIS: Um Datenverlust zu verhindern, sollten die Protokolle nach spätestens 43 Tagen heruntergeladen werden.

GCA-Protokoll

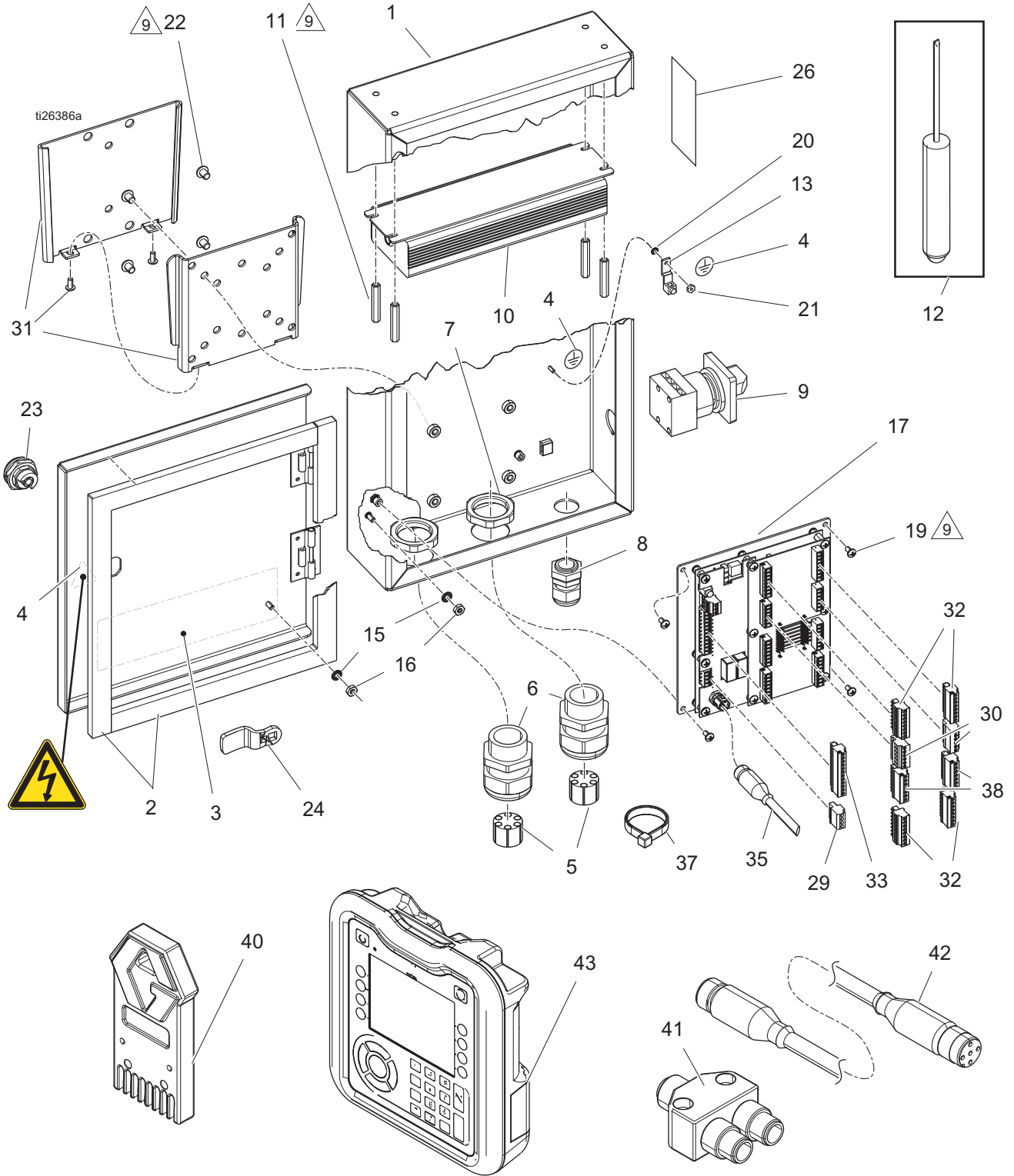
Dieses Protokoll (3-GCA.CSV) führt installierte GCA-Module und jeweilige Software-Versionen auf.

Blackbox, Diagnoseprotokolle

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

Teile

Externe Modelle



Teileliste

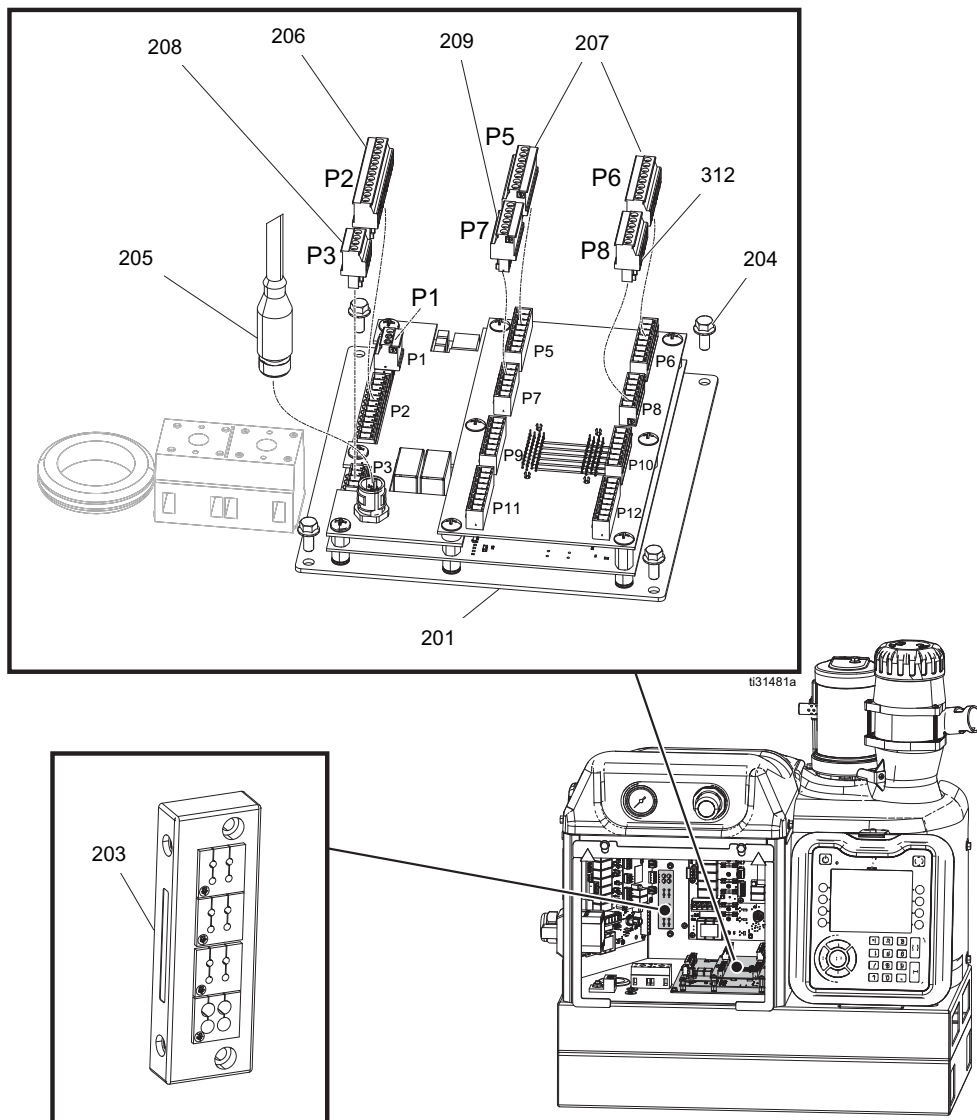
Pos.	Teil	Beschreibung	St.	Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1	-----	GEHÄUSE, PC, lackiert	1	29	116772	STECKVERBINDER, 3,81 mm, 4 Positionen	1
2	-----	SCHAUMSTOFF, Dichtung	2	30	119162	ANSCHLUSS, Stecker, 6 Positionen	2
3	-----	ETIKETT, Spritzbildregler	1	31+	128156	MONTAGEWINKEL, aufschiebbar	1
4▲	186620	SCHILD, Symbol, Erdung	1	32*	128147	STECKVERBINDER, 3,81 mm, 8 Positionen	2
5	127886	DURCHFÜHRUNG, Spritzbildregler	2	33	128117	STECKVERBINDER, 3,81 mm, 12 Positionen	1
6	126881	BUCHSE, Zugentlastungs-	2	35	127768	KABEL, Can, Innengewinde, 1,5 m	1
7	126891	MUTTER, Buchse	2	37	-----	BINDER, Kabel, 7,5"	1
8	114421	BUCHSE, Zugentlastungs-	1	38	128116	STECKVERBINDER, 3,81 mm, 7 Positionen (nur PC-8e)	2
11	-----	SECHSKANT- BEFESTIGUNGSELEMENT mit Abstandhalter	4	40	24X626	SATZ, Token, GCA, Schlüssel, PC-8e (nur PC-8e)	1
12	-----	WERKZEUG, Schraubendreher	1	41	124654	STECKER, Verteiler (nur extern integrierte Modelle)	1
13	127939	BLOCK, ERDUNG	1	42	121226	KABEL, CAN, Außengewinde/ Innengewinde, 0,4 m (nur extern integrierte Modelle)	1
15	-----	FEDERRING, außen	2	43	24P860	SATZ, Austausch, EAM (nur eigenständige Modelle)	1
16	-----	MUTTER, #8–32 Sechskant	2				
17	17E019	MODUL, GCA, Spritzbildregler	1				
19	-----	MASCHINENSCHRAUBE, ph, 8 x 3/8 Zoll	4				
20	-----	FEDERRING	1				
21	-----	MUTTER, Sechskant-	1				
22	-----	FEDERRING	4				
23	-----	KLINKE, Werkzeug, gesichert	1				
24	-----	KLINKE, Nocken	1				
25	-----	SCHRAUBE, Abdeckung, Sechskantkopf	4				
26	-----	FREIE STELLE für Aufkleber	1				

+ 2 St. für eigenständige Modelle

* 4 St. für PC-8e

▲ Zusätzliche Gefahren- und Hinweisschilder sind kostenlos erhältlich.

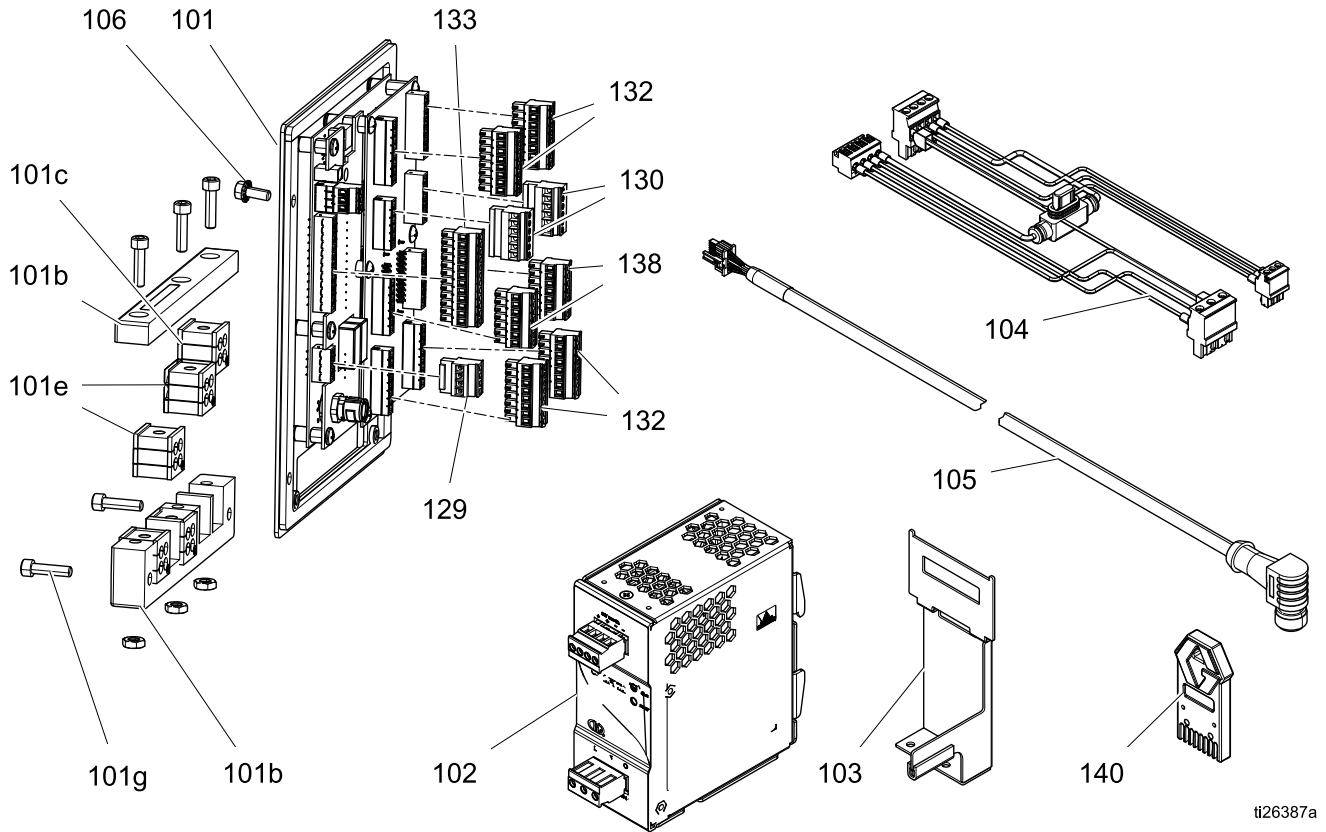
Interne Modelle (HM25c)



Teilleiste

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
201	17E019	MODUL, GCA, Spritzbildregler	1
202	17M504	KABELBAUM, PC-8 intern	1
203		RAHMEN, Kabeleinführung, 4 Positionen	1
204	125856	SCHRAUBE, 8-32, verzahnter Flansch	4
205	121000	KABEL, Can, Innen/Innen 0,5m	1
206	128117	STECKVERBINDER, 3,81mm, 12 Positionen	1
207	128147	STECKVERBINDER, 3,81mm, 8 Positionen	2
208	129538	STECKVERBINDER, 3,81mm, 4 Positionen	1
209	129540	STECKVERBINDER, 3,81mm, 6 Positionen	2

Interne Modelle (HM25 und HM50)



ti26387a

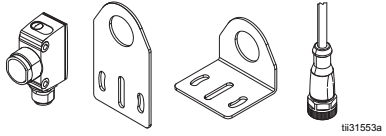
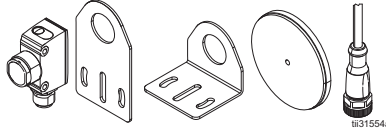
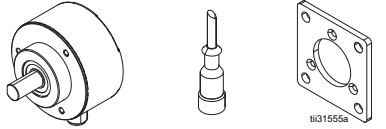
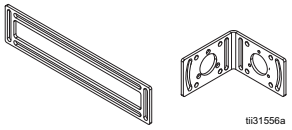
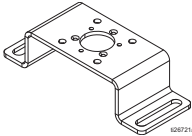
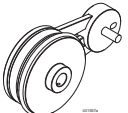
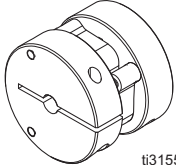
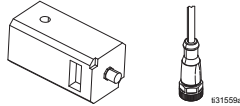
Teilleiste

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	Pos.	Teil	Beschreibung	St.
101	24X521	MODUL, GCA, PC-8e, intern	1	129	116772	STECKVERBINDER, 3,81 mm; 4 Positionen	1
101b	128176	RAHMEN, Kabeleinführung, 5 Positionen	1	130	119162	STECKVERBINDER, 3,81 mm; 6 Positionen	2
101c	128177	EINSATZ, Gummi, Kabeleinführung, 4 x 6 mm	1	132+	128147	STECKVERBINDER, 3,81 mm; 8 Positionen	2
101d	-----	STIFT; 0,250 "	4	133	128117	STECKVERBINDER, 3,81 mm; 12 Positionen	1
101e	128178	EINSATZ, Gummi, Kabeleinführung, 4 x 3 mm	4	138*	128116	STECKVERBINDER, 3,81 mm; 7 Positionen	2
101f	-----	STIFT; 0,125 "	16	140*	24X626	SATZ, Token, GCA, Schlüssel, PC-8e	1
101g	-----	SCHRAUBE, 10-32 x 0,750	2			SICHERUNG, Kfz, 4 A, 32 V, Mini (nicht abgebildet)	1
102	128180	NETZTEIL, 120 W	1			WERKZEUG, Schraubendreher (nicht abgebildet)	8
103	128443	HALTERUNG, Netzteil, PC-8e intern	1			KABELBINDER, 7,5 Zoll (nicht abgebildet)	
104	128183	KABELBAUM, Strom, PC-8e intern, AWB	1				
105	128182	KABEL, Can, Innengewinde/ Außengewinde	1				
106	125856	SCHRAUBE, 8-32, verzahnter Flansch	4				

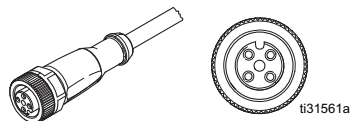
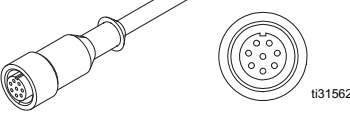
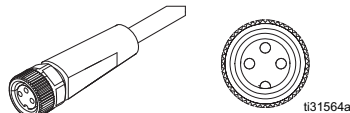
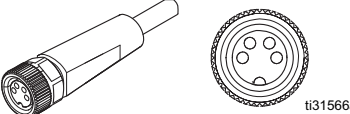
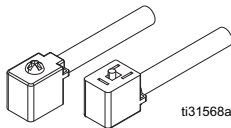
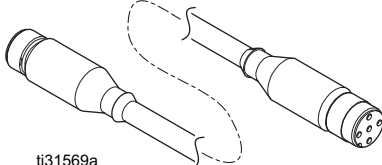
+ 4 St. für PC-8e
* Nur PC-8e

Sätze

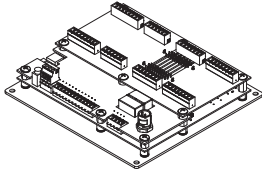
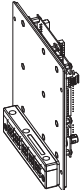
Sensoren/Montage

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-adrig; 5,0 m	 ti31553a
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-adrig; 5,0 m	 ti31554a
24X448	SATZ, Codierer, 1000 PPR, 10 mm	128074 - CODIERER, inkrementell 24X455 - KABEL; M12; 8-adrig; 10,0 m 17E037 - HALTERUNG, Montage-, Codierer SCHRAUBEN (3 St.)	 ti31555a
24X607	SATZ, Codiererhalterungen	17E018 - HALTERUNG, Codierer 17E017 - HALTERUNG, 90 Grad, Codierer	 ti31556a
128586	SATZ, Codierer, Abstandshalterung	ABSTANDS-MONTAGEWINKEL, Codierer	 ti31557a
17F656	SATZ, Codierer, Reibrad, 300 mm	HALTERUNG, Codierer, rechts	 ti31558a
17F540	SATZ, Kupplung, Codierer	10 mm x 6 mm	 ti31558a
17F541		10 mm x 8 mm	
17F542		10 mm x 10 mm	
17F543		10 mm x 12 mm	
17F544		10 mm x 1/8 Zoll	
17F545		10 mm x 3/16 Zoll	
17F546		10 mm x 1/4 Zoll	
17F547		10 mm x 3/8 Zoll	
17F548		10 mm x 1/2 Zoll	
17F549		10 mm x 15 mm	
17F550		10 mm x 5/8 Zoll	
17F551		10 mm x 3/4 Zoll	
17E020	SATZ, Anlaufsteuerung	127787 - REGLER, Druck, V2P 24X449 - KABEL; M12, 4-adrig, 5,0 m FITTINGS	 ti31559a

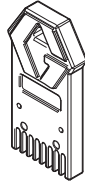
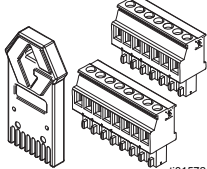
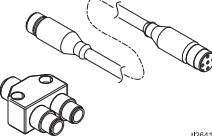
Kabel

Teil	Beschreibung	Verwendung mit	Bild
24X449	SATZ, Kabel, M12, 4-adrig, F-L, 5 m	Abzüge mit M12-Anschluss (12-mm-Mutter) Anlaufsteuerung	
24X453	SATZ, Kabel, M12, 4-adrig, F-L, 10 m		
24X454	SATZ, Kabel, M12, 8-adrig, F-L, 5 m	Encoder	
24X455	SATZ, Kabel, M12, 8-adrig, F-L, 10 m		
24X456	SATZ, Kabel, M8, 3-adrig, F-L, 5 m	Mini-Magnetventil (GM-100)	
24X457	SATZ, Kabel, M8, 3-adrig, F-L, 10 m		
24X458	SATZ, Kabel, M8, 4-adrig, F-L, 5 m	Abzüge mit M8-Anschluss (8-mm-Mutter)	
24X459	SATZ, Kabel, M8, 4-adrig, F-L, 10 m		
17F443	SATZ, Leitungen, Magnetschalter, 5 m	Standard-Magnetventil (GS-35)	
17F444	SATZ, Leitungen, Magnetschalter, 10 m		
24R710	SATZ, Kabel, CAN 5 m	Fernmontage von Spritzbildreglergehäuse oder EAM	
24R711	SATZ, Kabel, CAN 15 m		
24R712	SATZ, Kabel, CAN 50 m		
128692	KABEL, NDSN Codierer	Verbindet den Nordson Codierer mit dem Spritzbildregler	

Reparaturteile

Teil	Beschreibung	Verwendung mit	Bild
17E019	SATZ, Spritzbildsteuerkarte	Interne Modelle (HM25c) und externe Modelle	
24X521	SATZ, interne Spritzbildsteuerkarte	Interne Modelle (HM25 und HM50)	

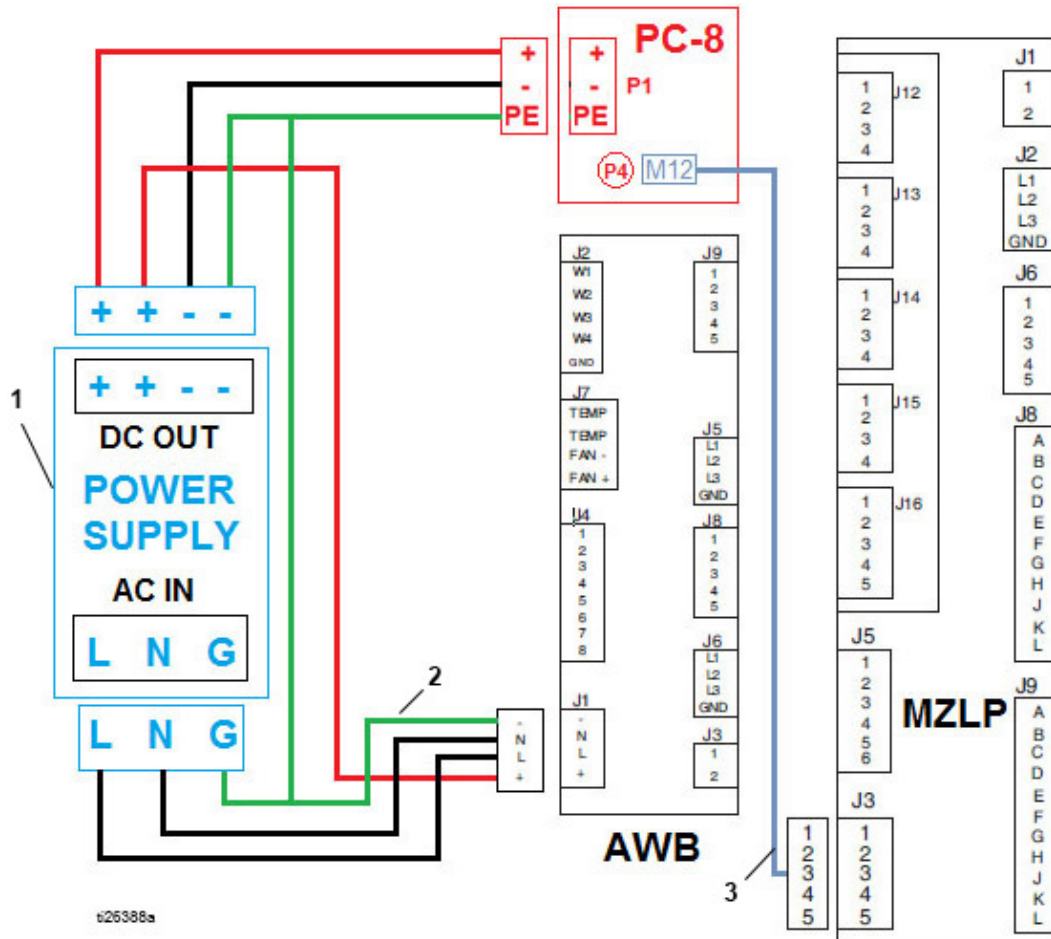
Erweiterungen

Teil	Beschreibung	Verwendung mit	Bild
24R324	SATZ, Software	TOKEN, GCA, Erweiterung	 ti31571a
17F712	SATZ, Erweiterung PC-8 auf PC-8e	SATZ, Token, GCA, Schlüssel, PC-8e STECKVERBINDER; 3,81 mm, 7 Positionen (x2) STECKVERBINDER; 3,81 mm, 8 Positionen (x2)	 ti31572a
24Y171	SATZ, Installation, interner Spritzbildregler Systeme Generation 1	KABELBAUM, Sekundärstrom und Sicherung Stecker, Verteiler KABEL, Kommunikation, Innengewinde/ Innengewinde, 1,0 m KABEL, Kommunikation, Innengewinde/ Innengewinde, 0,5 m	 ti26412a

Schaltpläne

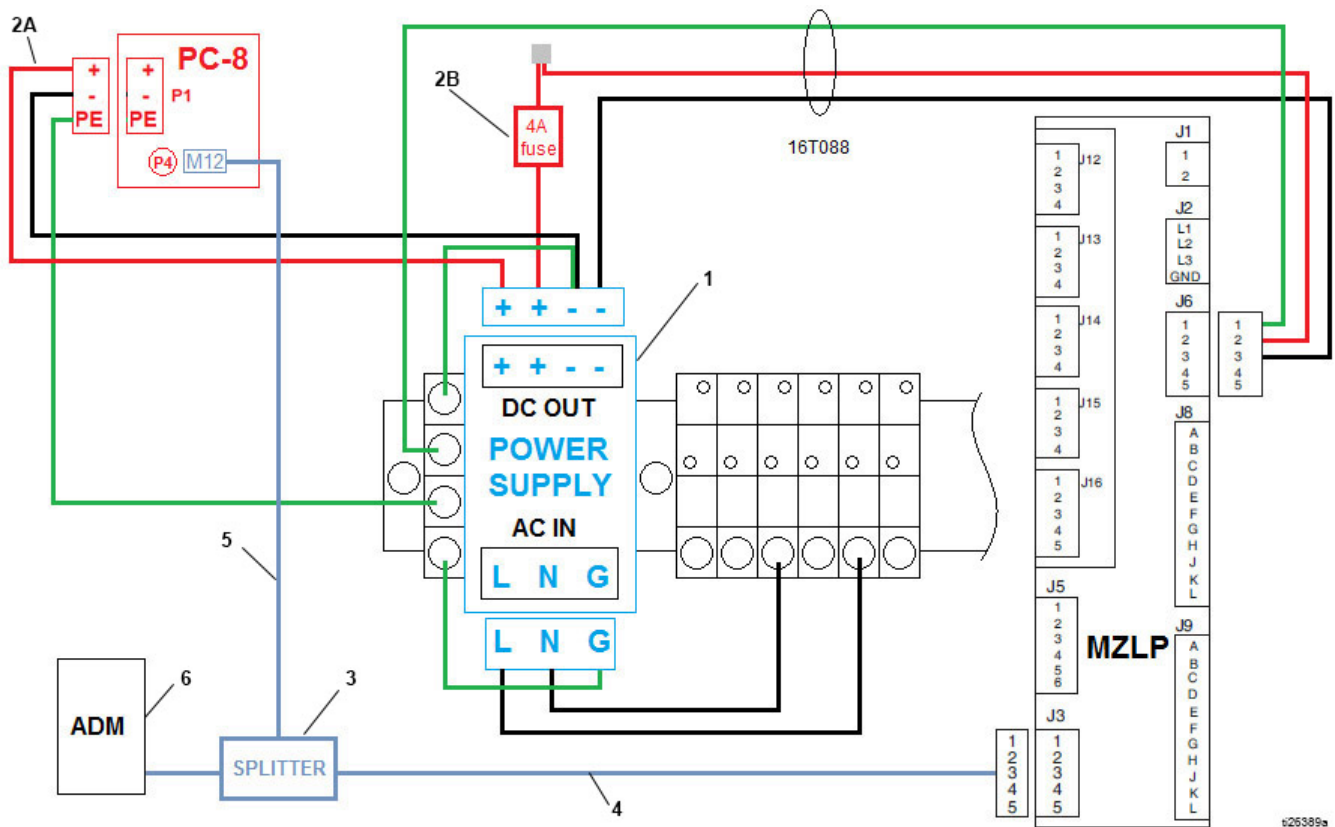
HINWEIS: Zur Verdrahtung des interner Spritzbildreglers HM25c, siehe Handbuch 3A4938.

Interner Spritzbildregler (HM25 und HM50 Systeme mit AWB)



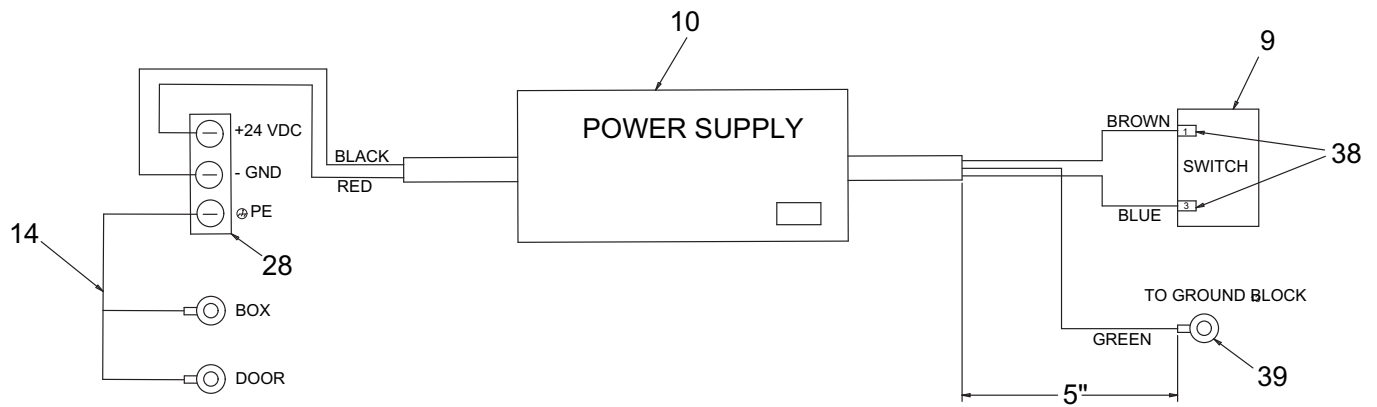
Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1	128180	NETZTEIL, 120 W	1
2	128183	KABELBAUM, Strom, PC-8, AWB	1
3	128182	KABEL, Kommunikation	1

Interner Spritzbildregler (HM25 Systeme mit DIN-Schiene)



Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1	128180	NETZTEIL, 120 W	1
2a	128265	KABELBAUM, Strom, PC-8, DIN	1
2b	-----	KABELBAUM, Sicherung, PC-8, DIN	1
3	128807	STECKER, Verteiler	1
4	128182	KABEL, Kommunikation	1
5	125789	KABEL, Kommunikation	1
6	127068	KABEL, Kommunikation	1

Externe Modelle

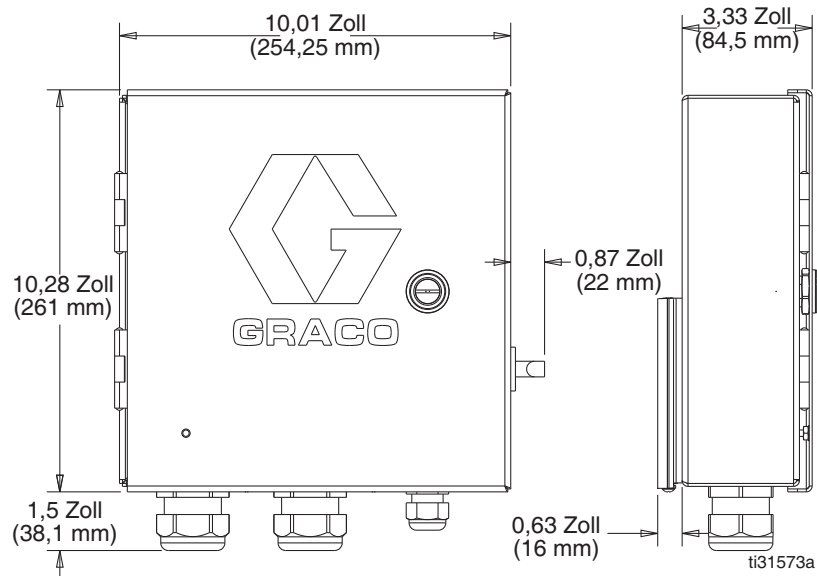


ti25535a

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
9	15U423	SCHALTER, 2P, 25 A	1
10	127887	STROMVERSORGUNG, 24 VCD, 6,3 A, 150 W	1
14	-----	KABELBAUM, Erdung	1
28	-----	ANSCHLUSS, Stecker, 3 Positionen	1
38	-----	KLEMME, Gabel, Nr. 8	2
39	-----	KLEMME, Gabel, Nr. 4	1

Maßzeichnungen

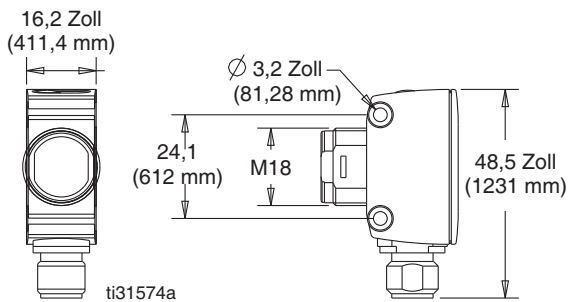
Systemgehäuse



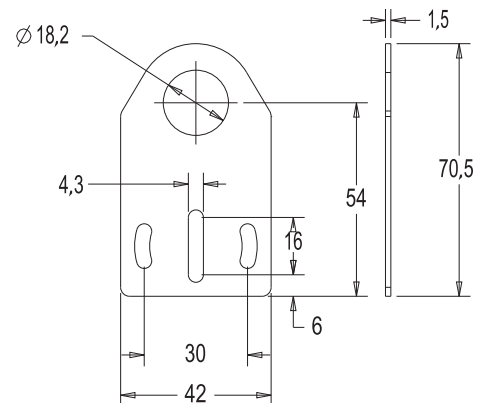
Abzüge

128072 - Polarisierte Reflexionslichtschranke

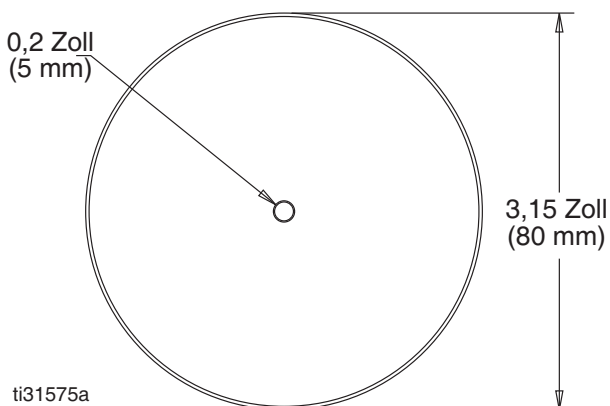
128073 - Lichttaster



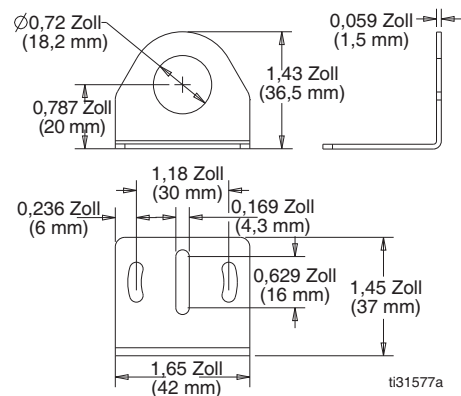
128071 - Montagewinkel, gerade



128069 - Reflektor

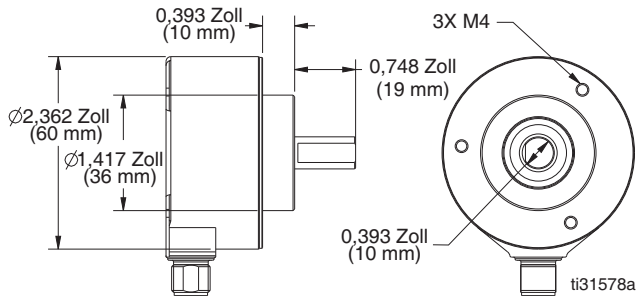


128070 - Montagewinkel, rechtwinklig

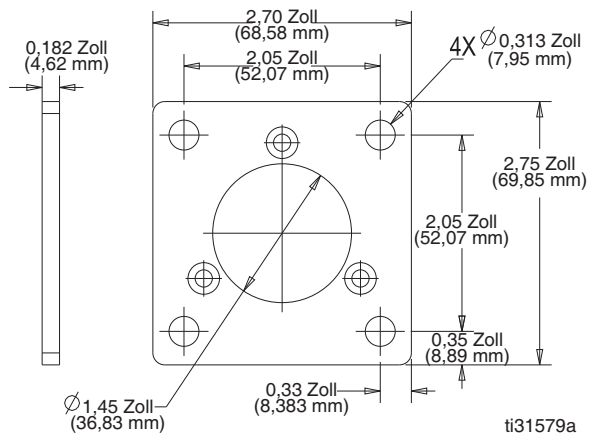


Codierer

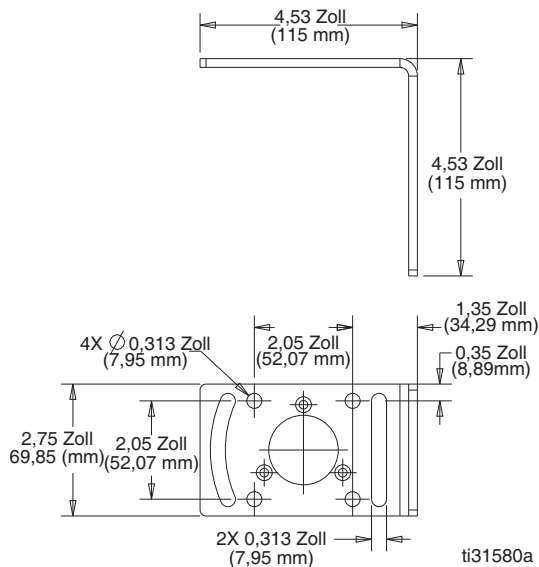
128074 - Codierer, inkrementell



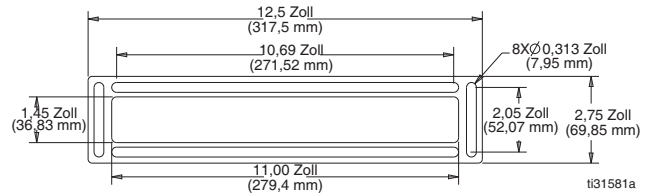
17E037 - Montagewinkel



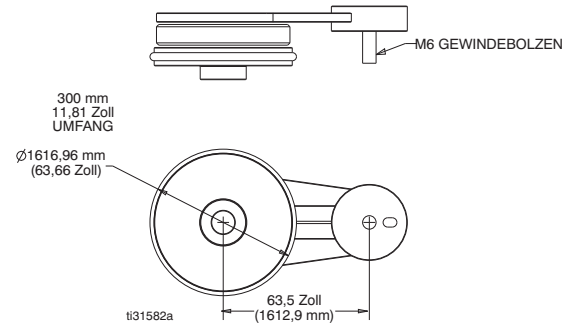
17E017 - Winkelhalterung, 90 Grad



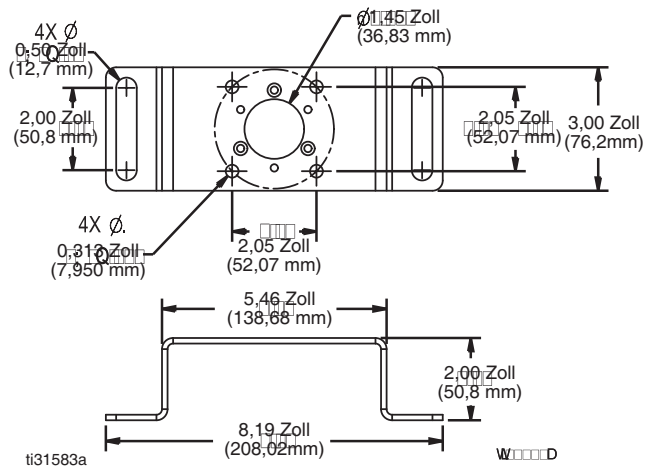
17E018 - Universalhalterung



Rechtsseitige Halterung

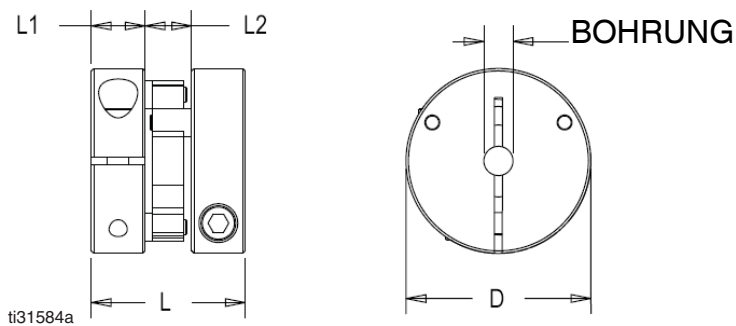


128586 - Abstandshalterung

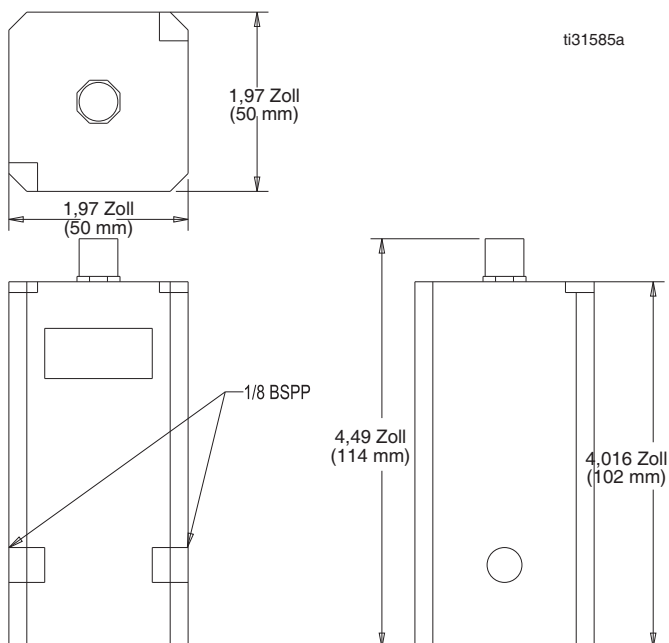


Kupplungsstücke

Teil	L	L1	L2	D	Graco-Codiererwelle	Kundenwelle (Bohrung)
17F540	1 Zoll (25,4 mm)	0,374 Zoll (9,5 mm)	0,25 Zoll (6,4 mm)	0,984 Zoll (25,0 mm)	10 mm	6 mm
17F541						8 mm
17F542						10 mm
17F543						12 mm
17F544						1/8"
17F545						3/16"
17F546						1/4"
17F547						3/8"
17F548						1/2"
17F549	1,17 Zoll (29,7 mm)	0,394 Zoll (10,0 mm)	0,38 Zoll (9,7 mm)	1,457 Zoll (37,0 mm)	10 mm	15 mm
17F550						5/8"
17F551						3/4"



Anlaufsteuerung



Technische Daten

InvisiPac-Spritzbildregler		
Beschreibung	Wert	Details
Eingangsleistung	Nur externe Modelle	100–240 VAC, 50/60 Hz, max. 2 A
Pistolenausgänge	8	24 VDC, jeweils 1 A, insgesamt max. 6 A
Gesamt-Pistolenwattleistung	120 W (interne Modelle - HM25c) 90W (interne Modelle - HM25 und HM50) 150 W (externe Modelle)	-----
Abzugseingänge	4	NPN oder PNP oder potentialfreier Kontakt
Abzugsansteuerung	24 VDC	-----
Encoder	2 (nur PC-8e)	Differentieller Quadratur-Leitungstreiber
Codierer-Ansteuerung	15 VDC	-----
Anfahrsteuerung	2 (nur PC-8e)	I/P (4-20mA) oder V/P (0-10V)
Ansteuerung der Anlaufsteuerung	24 VDC	-----
SPS ein/aus	JA	0-30 VDC, mind. 10 V zur Bestätigung
SPS-Programmauswahl-Bit	4	Auswahl von bis zu 15 einzelnen Programmen
PLA-Alarmausgang	JA	0-250 VAC (potentialfreier Ausgangskontakt)
Integriertes Netzteil	JA	24 VDC, 150 W (interne Modelle - HM25c) 24 VDC, 120 W (interne Modelle - HM25 und HM50) 24 VDC, 150 W (externe Modelle)
Speicherung programmieren	50	-----
Raupen pro Ausgang	24	Jede Raupe kann unterbrochen werden, wodurch viel mehr als 24 Punkte ermöglicht werden
Distanzgenauigkeit	1 mm; 0,1 Zoll	-----
Zeitgenauigkeit	1 ms	-----
Gehäuse-Schutzart	IP54	Staub- und spritzwasserfest
Umgebungstemperatur	32° - 120°F, 0° - 50°C	-----

Abzugsspezifikationen:

Beschreibung	Satz-Artikelnr.	
	24X446	24X447
Sensortyp	Lichttaster	Reflexionslichtschranke
Ansteuerung	10 - 30 VDC	
Tastbereich	200 mm	5,0 m
Ausgangstyp	NPN/PNP	

Codierer-Spezifikationen:

Beschreibung	Satz-Artikelnr.
	24X448
Ansteuerung	10 - 30 VDC
Impulse pro Umdrehung	1000
Ausgangstyp	5 VDC (TTL/RS422) Differenzierter Line Driver

Anlaufsteuerungs-Spezifikationen:

Beschreibung	Satz-Artikelnr.
	17E020
Ansteuerung	21.6 - 26.4 VDC
Steuerspannung	0 - 10 VDC

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 GARANTIEEN, 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 GARANTIEEN – 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.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 334784

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. UND TOCHTERNUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA
Copyright 2016, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Überarbeitung G, Mai 2018