

PCFTM met PrecisionSwirlTM

3A2617M

Precisiedoseersysteem

NL

Een elektronisch geregeld materiaaldoseersysteem dat een precieze continue stroom biedt van maximaal vier een-componentdichtingsmiddelen en -kleefmiddelen door technologie met gesloten lus.

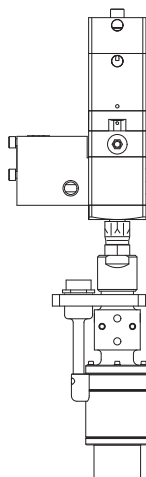
Niet gebruiken in ruimtes met ontploffingsgevaar of op gevaarlijke locaties.
Alleen voor professioneel gebruik.



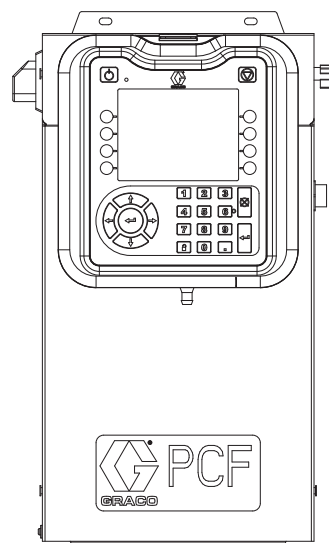
Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding. Bewaar deze instructies.

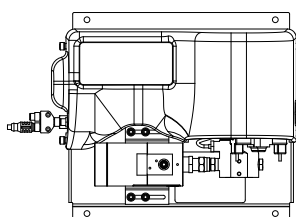
Zie pagina 4 voor informatie over de modellen.
Zie pagina 5 voor de maximale werkdruk en goedkeuringen.



Optioneel PrecisionSwirl Orbitaal doseersysteem (apart verkocht)



PCF-regeleenheid



PCF-materiaalplaat

BELANGRIJK:

Op sommige PCF-systemen is deze handleiding niet van toepassing. Raadpleeg de opmerking op pagina 3 om te controleren of dit de juiste handleiding voor uw PCF-systeem is.



Inhoudsopgave

Gerelateerde handleidingen	3
Modellen	4
Materiaalplaatsets	5
Sets bedieningspanelen	7
Uitbreidingen van swirl-behuizingen	8
PrecisionSwirl Orbitaal doseersystemen	8
Automatiseringsgateways	9
DGM swirl-regeling	9
Integratie-upgrade met geavanceerde kaart ...	10
Waarschuwingen	11
Systeemconfiguraties	13
Typische installatie - Enkele swirl, enkele materiaalplaat	13
Typische installatie - meerdere materiaalplaten, geen swirl-doseersystemen	14
Typische installatie - meerdere materiaalplaten, meerdere swirl-doseersystemen	15
Overzicht	16
Systeemoverzicht	16
Systeemonderdelen	16
Overzicht materiaalplaat	17
Overzicht regeleenheid	19
Tokens	23
Installatie	24
Vóór de installatie	24
Overzicht	24
De regeleenheid installeren	25
Materiaalplaat installeren	27
Kabeleenheden installeren	31
De gatewaymodule-interface installeren	33
Opstelling van het systeem	35
Overzicht	35
Systeem configureren	35
Regelinstellingen configureren	36
Modusinstellingen configureren	37
Vertragingsinstellingen configureren	37
Debietmeterinstellingen configureren	38
Drukkringinstellingen configureren	38
Druksensoren aanpassen	39
Fouten configureren	40
Onderhoudsprogramma/ Parameters instellen .	40
Verbinding kraan naar swirl-systeem en type motorfout configureren	41
Swirl-instellingen configureren	41
Gateway-instellingen configureren	41
Stijlen instellen	41
Geavanceerde instellingen configureren	41
Aan-/uitvertragingen	42
Gebruik	43
Opstarten	43
Het materiaal laden	43
Werking in onderhoudsmodus	44
Geautomatiseerde bediening (normale werking)	48
Taken	48
Stijlen	49
Voorlaadmodi	50
Typische taakcyclus	52
Drukcontlastingsprocedure	60
Uitschakelen	61
USB-gegevens	62
USB-logbestanden	62
Instellingenbestand van de systeemconfiguratie	63
Aangepast taalbestand	63
Downloadprocedure	64
Uploadprocedure	64
Problemen oplossen	65
Materiaalplaten	65
Debietmeter	66
Materiaalregelaar	66
Doseerkranen	67
Gatewaymodule	68
Diagnose-informatie met controlelampjes	68
Fouten	69
Fouten bekijken	69
Diagnosefouten	69
Gebeurtenis- en foutcodes en problemen oplossen	70
Onderhoud	79
Onderhoudsschema	79
Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)	80
Software van de gatewaymodule upgraden ...	80
Veldbuskaart van gatewaymodule upgraden ..	81
Software van de materiaalregelmodule (FCM) upgraden	82
Onderhoud van het luchtfilter	82
Swirl-doseersystemen	82
Repareren	83
Materiaalplaat	83
Regeleenheid	90
Onderdelen	95
Regeleenheden	95
Onderdelen van regeleenheid en uitbreiding van swirl-behuizing	96
Onderdelen van materiaalplaat	98

Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module) 103
 Weergaveoverzicht 103
 Weergavedetails 103
 Setupmodus 105
 Runmodus 115

Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module) 120
 D-subkabel 123793 120
 D-subkabel 123792 en Breakout-plaat 123783 121
 Digitale ingang DGM 124
 Digitale uitgangen DGM 125
 Analoge ingangen DGM 126
 Analoge uitgangen DGM 126

Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM) 127
 Veldbusaansluitingen installeren 127
 I/O-gegevenskaart CGM 130

Bijlage D - Beschrijvingen I/O-signalen 143
 Automatiseringsingangen 143
 Automatiseringsuitgangen 144

Technische gegevens 145
 Technische gegevens voor de regeleenheid . 145
 Technische gegevens van de materiaalplaat . 146
 Technische gegevens swirl-doseersysteem . . 146

Standaardgarantievoorwaarden van Graco . . . 148
Graco-informatie 148

Gerelateerde handleidingen

Hieronder staat een lijst met onderdelenhandleidingen in het Engels. Deze handleidingen en eventueel beschikbare vertalingen zijn te vinden op www.graco.com.

Handleiding	Beschrijving
313377	Originele PCF-instructies/-onderdelen (zie onderstaande opmerking)
309403	PrecisionSwirl Orbitaal doseersysteem
307517	Instructies-Onderdelen mastiekmateriaalregelaars
308647	Instructies-Onderdelen materiaaldrukregelaars
309834	Instructies/onderdelen materiaaldebitmeters met schroefwiel
3A4649	Geïntegreerde PCF-instructies

OPMERKING: Als het getoonde onderdeelnummer van de software voor Geavanceerde weergave op de Geavanceerde schermen van uw systeem 16F528 of 15V769 is, dan is deze handleiding niet van toepassing op uw systeem. Raadpleeg in dat geval handleiding 313377. Anders moet het getoonde onderdeelnummer 16K405 zijn en moet u deze handleiding gebruiken.

Onderdeelnr. ADM-software 16F528 of 15V769 (zie handleiding 313377)



12/17/10 14:54	Style	Advanced	Gateway
System Off	No Active Errors		
Module	Software Part #	Software Version	
Advanced Display	16F528	1.01.001	2
Fluid Plate	15V645	1.03.001	
Gateway	16A626	1.03.006	3
USB Configuration	16C954	1.02.001	

Onderdeelnr. ADM-software 16K405 (gebruik deze handleiding)



11/17/11 14:00	Gateway	Advanced	Fluid Plate 1
Active	No Active Errors		
Module	Software Part #	Software Version	
Advanced Display	16K405	1.02.011	3
USB Configuration	16J874	1.01.002	
Gateway	16J872	1.01.006	4
Fluid Plate 1	16J873	1.01.012	
Fluid Plate 2	16J873	1.01.009	
Swirl Control 1	16J872	1.01.006	1
Swirl Control 2	16J872	1.01.006	

Modellen

Controleer het 6-delige onderdeelnummer van het materiaaldoseersysteem op het typeplaatje (ID). Gebruik de volgende tabel om de constructie van het systeem op basis van de zes tekens te definiëren. Bijvoorbeeld: Onderdeel **PF1110** staat voor een PCF-materiaaldoseersysteem (**PF**), een systeem met twee stijlen (**1**), een materiaalplaat met een regelaar met patroon zonder meter (**1**), een DeviceNet™-gebruikersinterface (**1**) met een voeding van 100-240 V AC (**0**).

OPMERKING: Zie het hoofdstuk Onderdelen in deze handleiding om reserveonderdelen te bestellen. De tekens in de tabel komen niet overeen met de referentienummers in de onderdelentekeningen en onderdelenlijsten.

PF	1		1		1		0		
	Derde teken		Vierde teken		Vijfde teken		Zesde teken		
	Stijl/Grootte		Materiaalplaat		Gebruikersinterface		Spanning		
Eerste en tweede tekens	Beschrijving	Regelaar	Meter	Beschrijving	Beschrijving	Beschrijving	Beschrijving		
PF (Precision Continuous Flow)	1	2 stijlen	1	*Patroon	Geen	0	◆ Afzonderlijk	0	100 - 240 V AC
	2	16 stijlen	2	*Mastiek	Geen	1	DeviceNet™	1	24 V DC
	3	256 stijlen	3	*Patroon	Hoge resolutie	2	EtherNet/IP™	2	100 - 240 V AC met geïntegreerd swirl-systeem
			4	*Mastiek	Hoge resolutie	3	PROFIBUS™	3	24 V DC met geïntegreerd swirl-systeem
			5	Verwarmde mastiek	Verwarmd standaard resolutie	4	PROFINET™		
			6	Verwarmde mastiek	Geen	5	Niet in gebruik.		
						6	DeviceNet Geen ADM		
			7	*Patroon	Ultrahoge resolutie	7	EtherNet I/P Geen ADM		
			8	Patroon	Hoge resolutie / GB				
		9	Mastiek	Hoge resolutie / GB					

◆ Afzonderlijke gatewayssystemen hebben geen automatiseringsinterfacekabels. De volgende Graco-accessoires zijn verkrijgbaar voor de bedrading naar het automatiseringssysteem. Installateurs moeten de **Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)**, pagina 120 volgen, voor aangepaste bedrading.

Alleen voor systemen met enkele materiaalplaat: Kabel van 15 m (50 ft) met losse draden (123793)

Alle systemen: Breakout-plaat (123783) en kabel van 15 m (50 ft) (123792)

OPMERKING: De optie met 256 stijlen is niet beschikbaar voor systemen met afzonderlijke gateway.

* Deze materiaaldoseersystemen hebben ETL-certificatie.

OPMERKING: Materiaaldoseersystemen met verwarmde mastiekregelaars zijn niet ETL-gecertificeerd.



Intertek

9902471
Certified to CAN/CSA C22.2 No. 61010-1
Conforms to
UL 61010-1

Ⓒ Dit product is getest overeenkomstig de vereisten van CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1, tweede uitgave, inclusief Wijziging 1, of een latere versie van dezelfde norm met hetzelfde niveau van testvereisten.

Materiaalplaatsets

OPMERKING: De hieronder vermelde nummers van de materiaalplaatsets omvatten een CAN-splitter.
De materiaalplaat in elke PFxxxx-eenheid heeft geen CAN-splitter.

Materiaal plaatset	Per model	Maximale werkdruk	Beschrijving	Inclusief:		
				Regelaar	Debietmeter	Token FCM
24B958	PF13xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met hoge resolutie, 2 stijlen	244734	246652	16M100
24B959	PF11xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, geen debietmeter, 2 stijlen	244734	---	16M101
24B960	PF14xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, debietmeter met hoge resolutie, 2 stijlen	246642	246652	16M100
24B961	PF12xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, geen debietmeter, 2 stijlen	246642	---	16M101
24B962	PF15xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, verwarmde debietmeter met standaardresolutie, 2 stijlen	246643	246340	16M100
24C901	PF16xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, geen debietmeter, 2 stijlen	246643	---	16M101
24J873	PF17xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met ultrahoge resolutie, 2 stijlen	244734	16E993	16M100
24K801	PF23xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met hoge resolutie, 16 stijlen	244734	246652	16M102
24K802	PF21xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, geen debietmeter, 16 stijlen	244734	---	16M103
24K803	PF24xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, debietmeter met hoge resolutie, 16 stijlen	246642	246652	16M102
24K804	PF22xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, geen debietmeter, 16 stijlen	246642	---	16M103
24K805	PF25xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, verwarmde debietmeter met standaardresolutie, 16 stijlen	246643	246340	16M102
24K806	PF26xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, geen debietmeter, 16 stijlen	246643	---	16M103
24K807	PF27xx	414 bar (41,4 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met ultrahoge resolutie, 16 stijlen	244734	16E993	16M102
24K808	PF33xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met hoge resolutie, 256 stijlen	244734	246652	16M104
24K809	PF31xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, geen debietmeter, 256 stijlen	244734	---	16M105
24K810	PF34xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, debietmeter met hoge resolutie, 256 stijlen	246642	246652	16M104
24K811	PF32xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, geen debietmeter, 256 stijlen	246642	---	16M105
24K812	PF35xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, verwarmde debietmeter met standaardresolutie, 256 stijlen	246643	246340	16M104
24K813	PF36xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, geen debietmeter, 256 stijlen	246643	---	16M105
24K814	PF37xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met ultrahoge resolutie, 256 stijlen	244734	16E993	16M104
24V592	PF18xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met glasparels en hoge resolutie, 2 stijlen	244734	24P688	16M100
24V593	PF28xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met glasparels en hoge resolutie, 16 stijlen	244734	24P688	16M102
24V594	PF38xx	414 bar (41 MPa; 6000 psi)	Patroonregelaar, debietmeter met glasparels en hoge resolutie, 256 stijlen	244734	24P688	16M104

Materiaal plaatset	Per model	Maximale werkdruk	Beschrijving	Inclusief:		
				Regelaar	Debietmeter	Token FCM
24V595	PF19xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, debietmeter met glasparels en hoge resolutie, 2 stijlen	246642	24P688	16M100
24V596	PF29xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, debietmeter met glasparels en hoge resolutie, 16 stijlen	246642	24P688	16M102
24V597	PF39xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Mastiekregelaar, debietmeter met glasparels en hoge resolutie, 256 stijlen	246642	24P688	16M104
24W201	PF15xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, verwarmde debietmeter met standaardresolutie, 2 stijlen	246643	246340	16M100
24W202	PF25xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, verwarmde debietmeter met standaardresolutie, 16 stijlen	246643	246340	16M102
24W203	PF35xx	345 bar (35 MPa; 5000 psi)	Verwarmde mastiekregelaar, verwarmde debietmeter met standaardresolutie, 256 stijlen	246643	246340	16M104

Sets bedieningspanelen

OPMERKING: De onderstaande nummers van de bedieningssets zijn vervangende bedieningsbehuizingen met vermelde spannings- en automatiseringsinterface.

Onderdeelnr.	Systeemtype	Spanning	Automatiserings-interface
16K601	EXTRA SWIRL	V AC	DeviceNet
16K602	EXTRA SWIRL	V AC	EtherNet/IP
16K603	EXTRA SWIRL	V AC	PROFIBUS
16K604	EXTRA SWIRL	V AC	PROFINET
16K605	EXTRA SWIRL	V AC	IO
16K606	EXTRA SWIRL	V DC	DeviceNet
16K607	EXTRA SWIRL	V DC	EtherNet/IP
16K608	EXTRA SWIRL	V DC	PROFIBUS
16K609	EXTRA SWIRL	V DC	PROFINET
16K610	EXTRA SWIRL	V DC	IO
16M350	UITBREIDING SWIRL	V AC	n.v.t.
16M351	UITBREIDING SWIRL	V DC	n.v.t.
24S023	STANDAARD	V AC	DeviceNet
25C590	STANDAARD	V AC	EtherNet/IP
25C591	STANDAARD	V AC	PROFIBUS
25C592	STANDAARD	V AC	PROFINET
25C593	STANDAARD	V AC	IO
24S024	STANDAARD	V DC	DeviceNet
25C594	STANDAARD	V DC	EtherNet/IP
25C595	STANDAARD	V DC	PROFIBUS
25C596	STANDAARD	V DC	PROFINET
25C597	STANDAARD	V DC	IO
25C582	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V AC	DeviceNet
25C583	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V AC	EtherNet/IP
25C584	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V AC	DeviceNet
25C585	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V AC	EtherNet/IP
25C586	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V DC	DeviceNet
25C587	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V DC	EtherNet/IP
25C588	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V DC	DeviceNet
25C589	GEÏNTEGREERD (geen ADM)	V DC	EtherNet/IP

Uitbreidingen van swirl-behuizingen

De volgende behuizingen zijn ETL-goedgekeurd. Eenheden PFxxx2 en PFxxx3 zijn ingesteld op één PrecisionSwirl Orbitaal doseersysteem. Als u meer swirl-doseersystemen zoekt, kunt u voor elk systeem een van de onderstaande PrecisionSwirl-uitbreidingen bestellen. Systemen met een DGM als automatiseringsgateway kunnen in totaal tot twee swirl-doseersystemen hebben. Systemen met een CGM als automatiseringsgateway kunnen in totaal tot vier swirl-doseersystemen hebben.

Onderdeel	Beschrijving
16M350	100 - 240 V AC
16M351	24 V DC

PrecisionSwirl Orbitaal doseersystemen

Zie handleiding 309403.

Versie	Onderdeel, serie	Offset koppeling	Typische toepassing	Maximale werkdruk
Standaard	243402, B	0,012 in. voor smalle druppelbreedtes	Boordflens en na boord	241 bar (24,1 MPa; 3500 psi)
Standaard	243403, B	0,028 in. voor brede druppelbreedtes	Afdichting van voegen	
Compact	289262, A	0,012 in. voor smalle druppelbreedtes	Boordflens en na boord	
Compact	289261, A	0,018 in. voor middelgrote druppelbreedtes	Afdichting van voegen	

PrecisionSwirl Orbitaal doseersystemen met kabel

Onderdeel	Beschrijving
233125	Verlengkabel motor van 1,8 m (6 ft)
233124	Verlengkabel motor van 2,7 m (9 ft)
233123	Verlengkabel motor van 4,6 m (15 ft)
617870	Verlengkabel motor van 16,8 m (55 ft)

Automatiseringsgateways

Elke regeleenheid heeft één automatiseringsgateway. De automatiseringsgatewaymodule is een afzonderlijke gatewaymodule (Discrete Gateway Module (DGM)) of een van de communicatiegatewaymodules (Communications Gateway Modules (CGM)). U kunt een vervangende module bestellen aan de hand van de onderstaande tabel. U moet daarbij ook een token voor een software-upgrade bestellen (16K743).

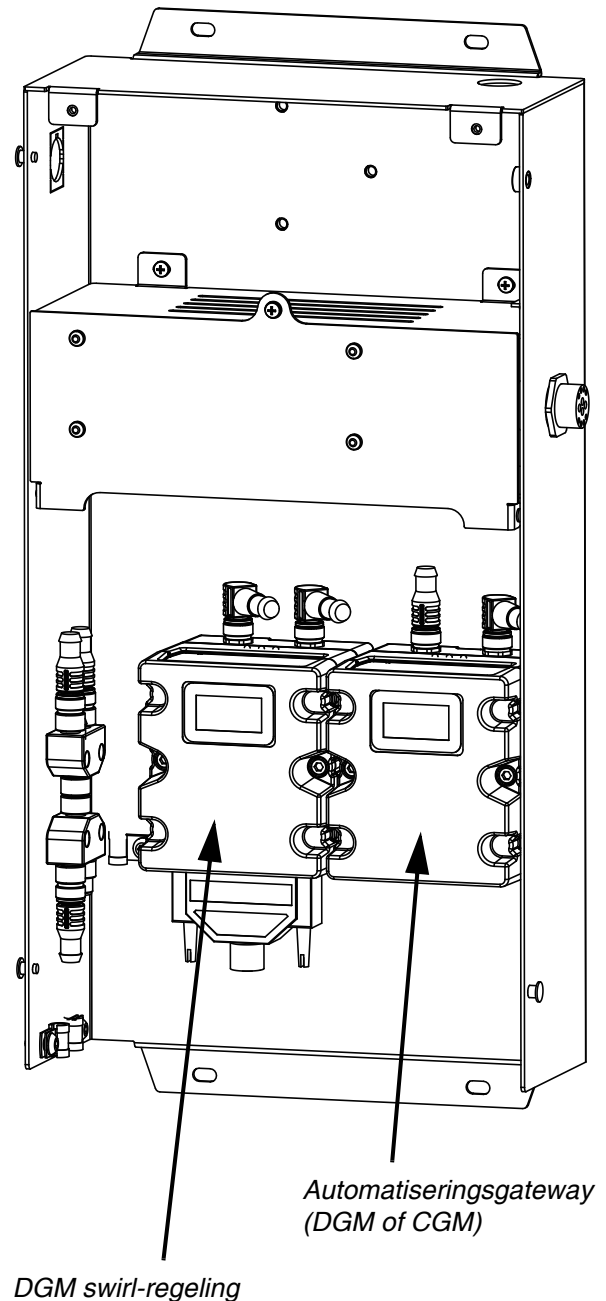
OPMERKING: Basis en kabel worden niet meegeleverd.

PCF-model	Beschrijving gebruikers interface	Onderdeel nummer gateway bij bestellen	Stand van de draai schakelaar	Compatibel met geavanceerde CGM-kaart
PFxx0x	Afzonderlijk (DGM)	24B681	0	Nee
PFxx1x + PFxx6x	DeviceNet™ (CGM)	15V759	Elke	Ja
PFxx2x + PFxx7x	EtherNet/IP™ (CGM)	15V760	Elke	Ja
PFxx3x	PROFIBUS™ (CGM)	15V761	Elke	Nee
PFxx4x	PROFINET™ (CGM)	15V762	Elke	Nee

DGM swirl-regeling

De onderstaande eenheden bevatten allemaal één DGM voor swirl-regeling voor regeling van één swirl-doseersysteem. Zie de onderstaande tabel voor het bestellen van een vervangend onderdeel: U moet daarbij ook een token voor een software-upgrade bestellen (16K743).

Eenheid	Onderdeelnummer bij bestellen	Stand van de draaischakelaar
PFxxx2, PFxxx3, 16M350, 16M351	24B681	1, 2, 3 of 4; zie DGM swirl-regeling op pagina 22



Integratie-upgrade met geavanceerde kaart

OPMERKING: Zie handleiding 3A4649 voor meer informatie.

Graco biedt een oplossing met verbeterde software voor PCF-systemen met communicatiegatewaymodules (CGM) voor automatisering. In de onderstaande tabel staat voor welke systemen een upgrade met een updateset kan worden uitgevoerd (25C527). In deze set zit nieuwe CGM-software en een grotere gegevenskaart.

Voordelen van een upgrade:










1. Directe toegang tot belangrijke informatie, zoals stroomsnelheden en drukwaarden van het systeem (alle vier materiaalplaten).
2. Voor een complete integratie van een Graco PCF-systeem, waardoor een ADM niet meer nodig is.
3. Veel eenvoudiger instellen en integreren.
4. Veel meer ondersteunende documentatie om te bepalen wat belangrijk is.

PCF-model	Beschrijving gebruikersinterface	Mogelijkheid van een upgrade	Upgradeset
PFxx0x	Afzonderlijk (DGM)	Nee	n.v.t.
PFxx1x	DeviceNet (CGM)	Ja	25C527
PFxx2x	Ethernet I/P (CGM)	Ja	25C527
PFxx3x	ProfiBus (CGM)	Nee	n.v.t.
PFxx4x	ProfiNet (CGM)	Nee	n.v.t.
PFxx6x	DeviceNet (CGM)	Upgrade is al geïnstalleerd	Upgrade is al geïnstalleerd
PFxx7x	Ethernet I/P (CGM)	Upgrade is al geïnstalleerd	Upgrade is al geïnstalleerd

OPMERKING: Upgrades voor gebruikt met de geavanceerde kaart kan alleen bij systemen met Ethernet I/P en Device Net.

Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen de installatie, het gebruik, de aarding, het onderhoud en de reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken in de tekst van deze handleiding verwijst naar een waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar proceduurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. U kunt productspecifieke gevarensymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk staan beschreven, waar van toepassing, in de hele handleiding tegenkomen.

 WAARSCHUWING	
 	<p>GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN</p> <p>Deze apparatuur moet worden geaard. Slechte aarding, onjuiste installatie of onjuist gebruik van het systeem kan elektrische schokken veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schakel het apparaat uit via de hoofdschakelaar en haal de stekker uit het stopcontact voordat u kabels ontkoppelt of onderhoud aan de apparatuur uitvoert of deze installeert. • Aansluiten mag alleen op een geaard aansluitpunt. • Alle elektrische bedrading moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien en moet voldoen aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving.
  	<p>GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID</p> <p>Materiaal dat onder hoge druk uit het doseerapparaat, uit lekkende slangen of uit beschadigde onderdelen komt, dringt door de huid naar binnen in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar het gaat om ernstig letsel dat zelfs kan leiden tot amputatie. Raadpleeg onmiddellijk een medisch specialist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richt het doseerapparaat niet op een persoon of op lichaamsdelen. • Plaats nooit uw hand op de materiaalluitlaat. • Probeer lekkages nooit te stoppen of weg te leiden met handen, lichaam, handschoenen of een doek. • Volg altijd de Drukontlastingsprocedure wanneer u ophoudt met doseren, vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur. • Draai altijd eerst alle materiaal koppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen. • Controleer de slangen en koppelingen elke dag. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.
  	<p>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</p> <p>Brandbare dampen in het werkgebied, zoals die van oplosmiddelen en verf, kunnen ontbranden of exploderen. Voorkom brand en explosies onder meer door het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes. • Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven). • Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine. • Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn. • Aard alle apparatuur in de werkomgeving. Zie de instructies onder Aarding. • Gebruik alleen geaarde slangen. • Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. • Als u merkt dat er sprake is van statische elektriciteit of een schok voelt, stop dan onmiddellijk met werken. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem verholpen is. • Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek is.

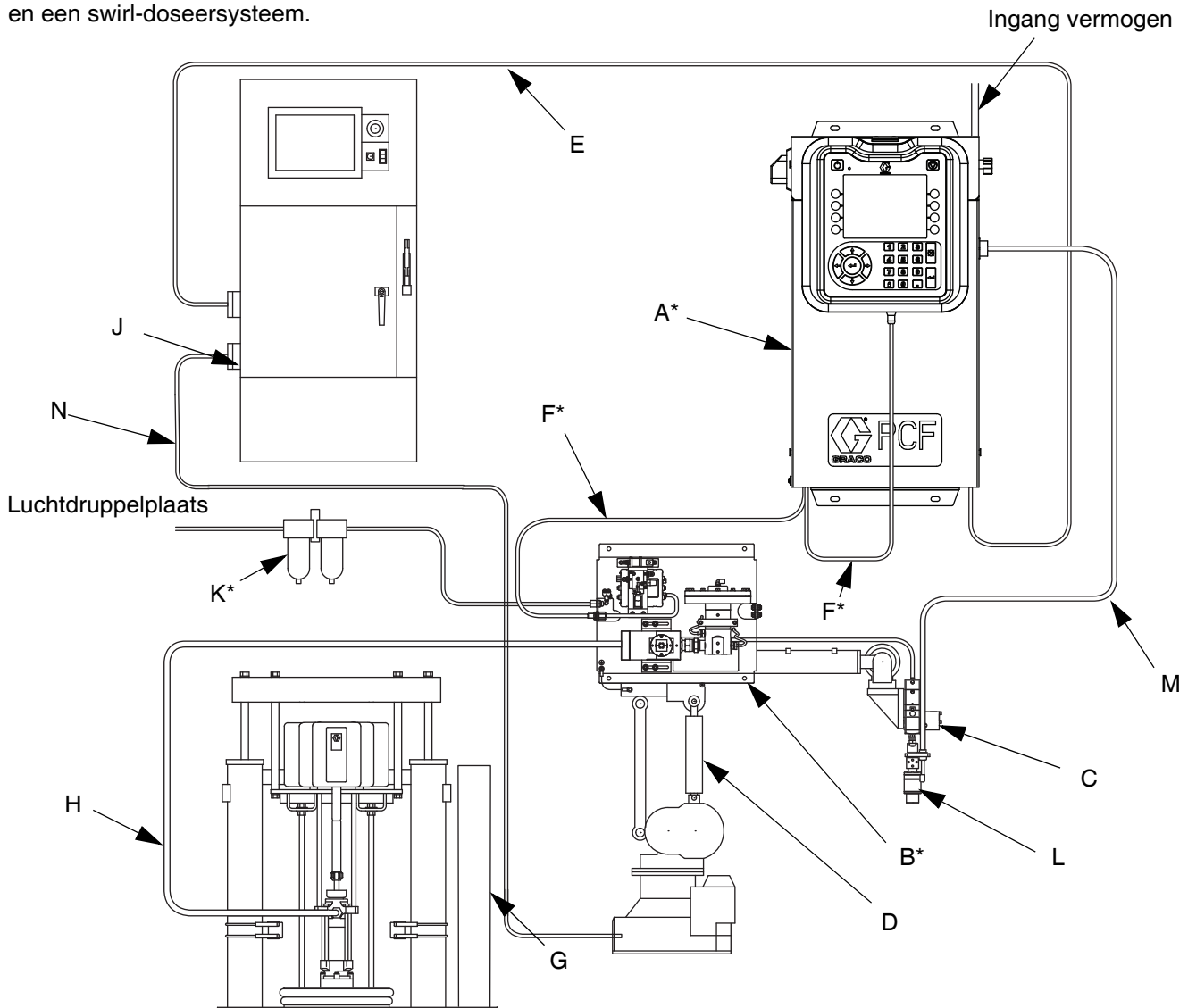
 **WAARSCHUWING**

	<p>GEVAREN VAN VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR</p> <p>Verkeerd gebruik kan leiden tot dodelijk of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedien het systeem niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen. • Overschrijd nooit de maximale werkdruk en de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie Technische gegevens van alle apparatuurhandleidingen. • Gebruik materialen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie Technische gegevens van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de materialen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB of MSDS) voor alle informatie over het materiaal dat u gebruikt. • Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk en vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant. • Breng geen veranderingen of wijzigingen in de apparatuur aan. • Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie. • Leid slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. • Zorg dat er geen kink in slangen komt en buig ze niet te ver door; trek het apparaat nooit vooruit aan de slang. • Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied. • Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.
	<p>GEVAAR VAN BRANDWONDEN</p> <p>Het oppervlak van de apparatuur en het materiaal dat wordt verhit kunnen zeer heet worden tijdens het gebruik. Vermijd ernstige brandwonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raak heet materiaal of hete apparatuur niet aan.
	<p>GEVAAR VAN GIFTIGE MATERIELEN OF DAMPEN</p> <p>Giftige materialen of dampen kunnen ernstig of zelfs dodelijk letsel veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, of ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lees de veiligheidsinformatiebladen zodat u de specifieke gevaren van de gebruikte materialen kent. • Bewaar gevaarlijke materialen in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.
	<p>PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN</p> <p>Draag geschikte beschermingsmiddelen wanneer u zich in de werkruimte bevindt om ernstig letsel zoals oogletsel, gehoorverlies, inademing van giftige dampen en brandwonden te voorkomen. Dergelijke apparatuur is onder meer (maar is hier niet tot beperkt):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gezichts- en gehoorbescherming. • Ademhalingstoestellen, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van het materiaal en oplosmiddelen.

Systemconfiguraties

Typische installatie - Enkele swirl, enkele materiaalplaat

OPMERKING: Weergegeven met één materiaalplaat en een swirl-doseersysteem.



AFB. 1: Typische installatie van het systeem bij omgevingstemperatuur

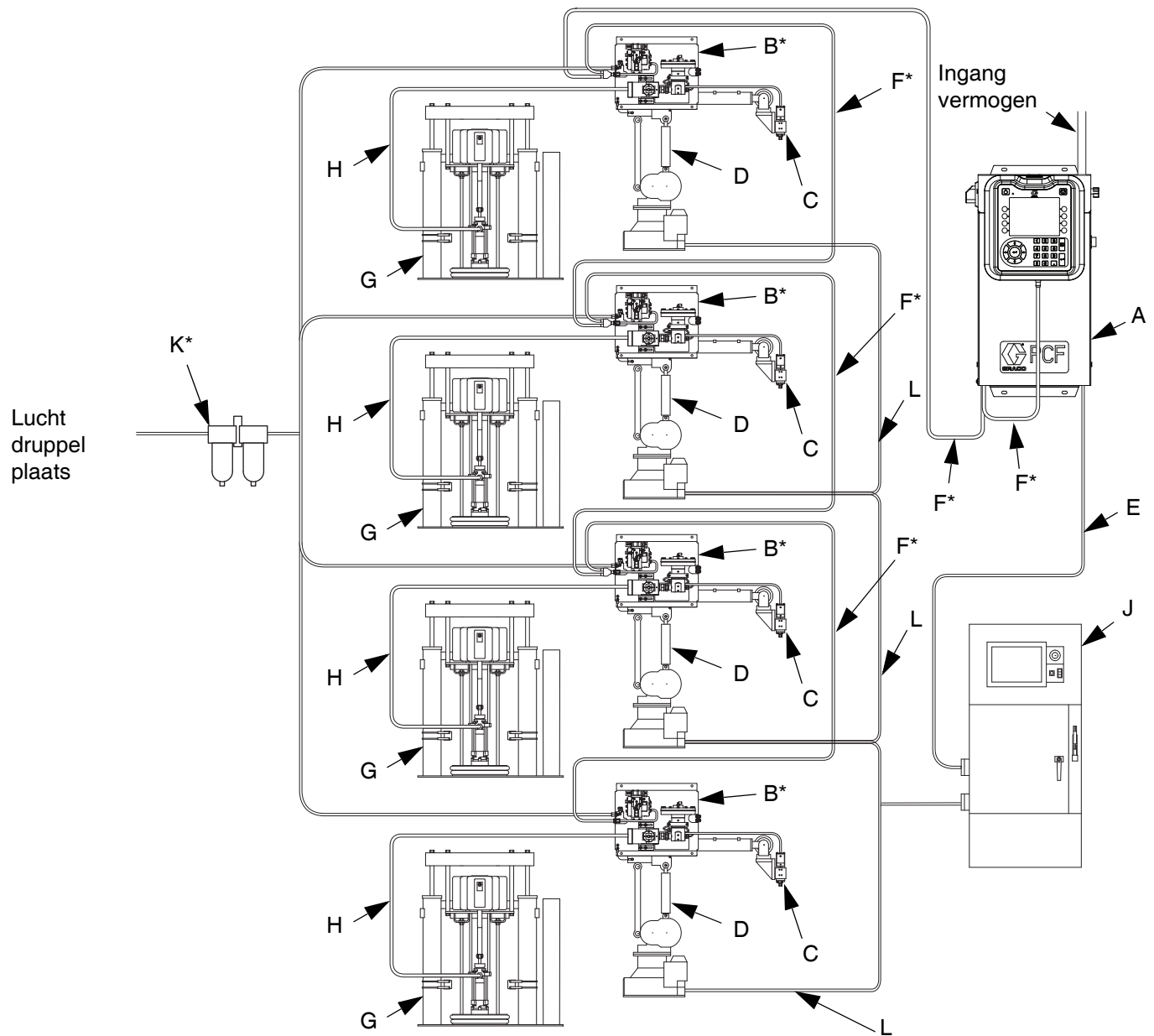
Verklaring:

- A *Regeleenheid (Gebruikersinterface)
- B *Materiaalplaat
- C Instrument/Doseerkraan
- D Afdichtingsautomatisering
- E Automatiseringsinterfacekabel
- F *CAN-kabel
- G Toevoersysteem voor materiaal
- H Toevoerslang voor materiaal
- J Automatiseringscontroller
- K *Luchtfiltareenheid

- L ◆ PrecisionSwirl Orbitaal doseersysteem (swirl-doseersysteem)
- M ◆ PrecisionSwirl-kabel
- N Afdichting kabel automatiseringsregeling

- * Inclusief
- ◆ Optioneel

Typische installatie - meerdere materiaalplaten, geen swirl-doseersystemen



AFB. 2: Typische installatie van systeem met meerdere materiaalplaten

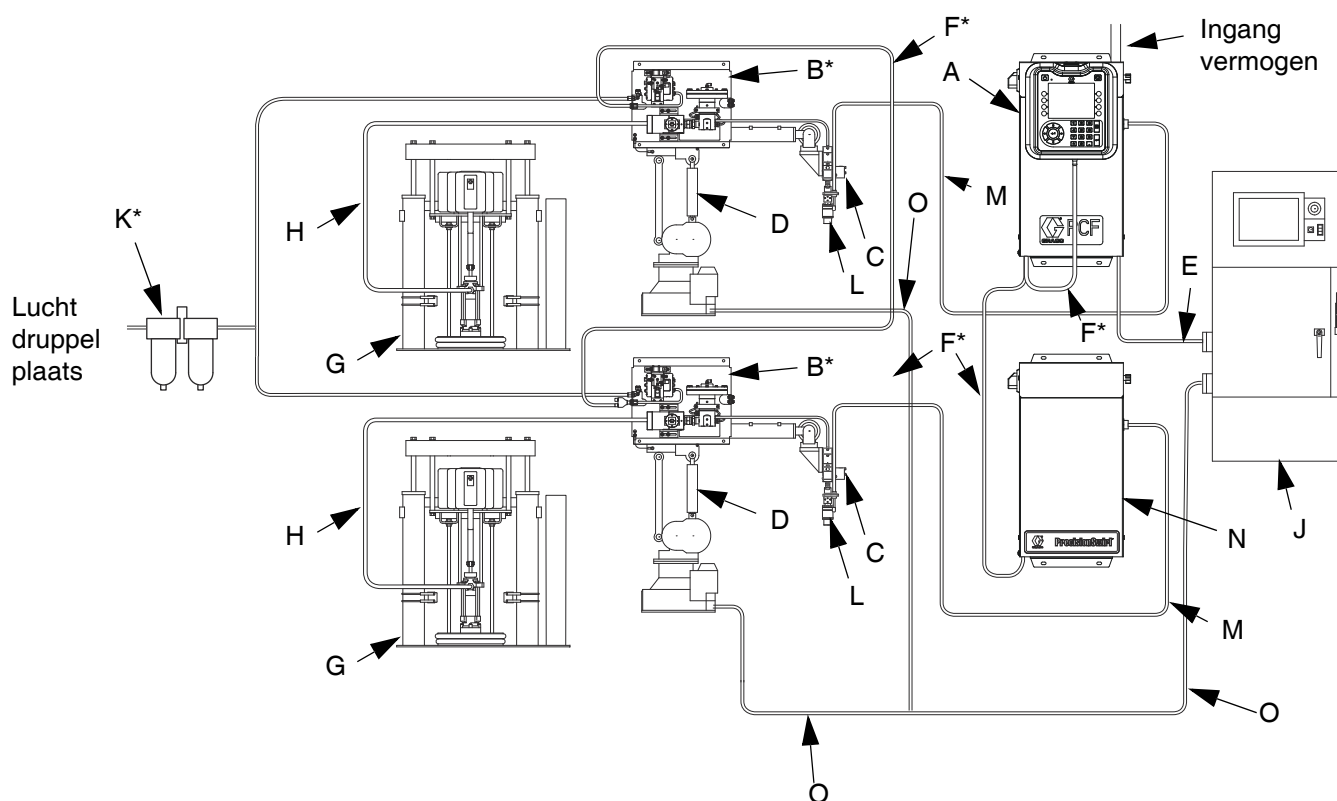
Verklaring:

- A *Regeleenheid (Gebruikersinterface)
- B *Materiaalplaat
- C Instrument/Doseerkraan
- D Afdichtingsautomatisering
- E Automatiseringsinterfacekabel

- F *CAN-kabel
- G Toevoersysteem voor materiaal
- H Toevoerslang voor materiaal
- J Automatiseringscontroller
- K *Luchtfiltereenheid
- L Afdichting kabel automatiseringsregeling

*Inclusief

Typische installatie - meerdere materiaalplaten, meerdere swirl-doseersystemen



AFB. 3: Typische installatie van systeem met meerdere materiaalplaten

Verklaring:

- A *Regeleenheid (Gebruikersinterface)
- B *Materiaalplaat
- C Instrument/Doseerkraan
- D Afdichtingsautomatisering
- E Automatiseringsinterfacekabel
- F *CAN-kabel
- G Toevoersysteem voor materiaal
- H Toevoerslang voor materiaal
- J Automatiseringscontroller
- K *Luchtfiltereenheid
- L ◆PrecisionSwirl Orbitaal doseersysteem (swirl-doseersysteem)
- M ◆PrecisionSwirl-kabel
- N ◆Uitgebreide swirl-behuizing
- O Afdichting kabel automatiseringsregeling

* Inclusief

◆ Optioneel

Overzicht

Systeemoverzicht

Het PCF-materiaaldoseersysteem combineert drukregeling in een gesloten circuit met de mogelijkheid om druppelprofielen snel te veranderen. Wanneer het systeem samen met de optionele debietmeter wordt gebruikt, past het zich automatisch aan schommelingen in de werkomgeving aan, zoals de viscositeit van het materiaal, de temperatuur, slijtage van de top, terwijl de gewenste doseersnelheid wordt gehandhaafd. De module reageert op automatiseringssignalen om een nauwkeurige en consistente uitgangsstroom te bieden op basis van een vergelijking van de eigenlijke ten opzichte van de gewenste stroomsnelheden.

Typische toepassingen

- Druppeldosering
- Pakking
- Afdichting van voegen
- Boordflens
- Geluidsdemping
- Antitrilling
- Versteving van het behuizingspaneel
- Profielverpakking
- Bekabeling

Systeemonderdelen

Het schema in AFB. 4 toont een voorbeeld van de PCF-module en kabels.

Regeleenheid (Gebruikersinterface)

OPMERKING: De regeleenheid is leverbaar met of zonder een ADM, afhankelijk van het model dat u gebruikt. Zie **Modellen** op pagina 4.

De regeleenheid communiceert met de PCF-materiaalplaat om de materiaaldruk en de werking van de doseerkraan te regelen.

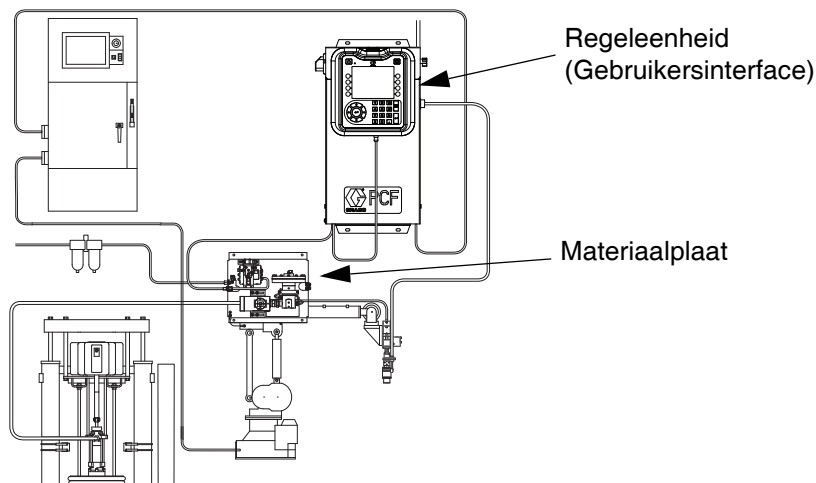
De regeleenheid ontvangt input van de automatiseringscontroller en gebruikt deze input om de communicatie naar de materiaalplaat te bepalen.

Materiaalplaat

De materiaalplaat bevat onderdelen die de dosering van het materiaal regelen en controleren. Een PCF-materiaaldoseersysteem kan tot vier materiaalplaten hebben. Elke materiaalplaat kan tot vier doseerkranen regelen. Het systeem ondersteunt tot 16 doseerkranen en kan gelijktijdig vanuit maximaal 10 doseerkranen doseren.

PrecisionSwirl Orbitaal doseersysteem (swirl-doseersysteem), apart verkocht

Het swirl-doseersysteem doseert materiaal in een circulair patroon bij toerentallen van 6600 tot 24000 rpm. Een PCF-materiaaldoseersysteem kan tot vier swirl-doseersystemen hebben. Zie handleiding 309403 voor meer informatie.



Systeem weergegeven met één materiaalplaat en een swirl-doseersysteem.

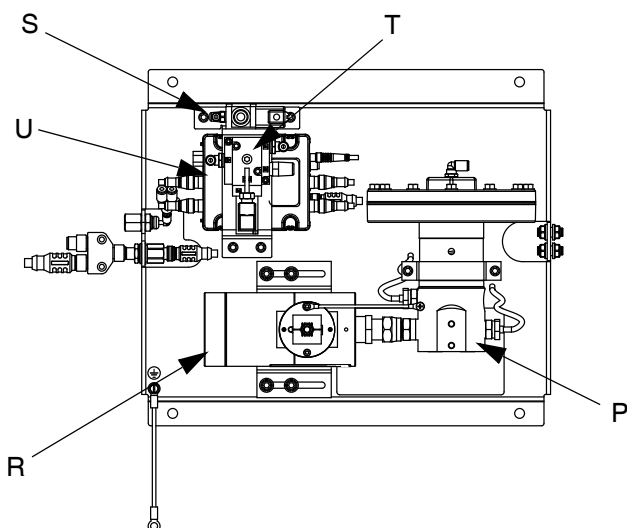
AFB. 4: Onderdelen PCF-systeem

Overzicht materiaalplaat

Onderdelen van materiaalplaat

De materiaalplaat in AFB. 5 kan aan een automatiseringsarm worden vastgemaakt of op een voetstuk worden gemonteerd. De belangrijkste onderdelen van de materiaalplaat zijn:

- Materiaalregelaar (patroon, mastiek op omgevingstemperatuur of verwarmde mastiek) (P).
- Debietmeter (R) (optioneel) meet precies de stroomsnelheid van het materiaal dat wordt gedoseerd.
- Solenoïdeluchtventiel (S) regelt de doseerkraan.
- Een omvormer spanning naar druk (T) past de luchtdruk naar de materiaalregelaar (P) aan.
- De materiaalregelmodule (FCM) (U) ontvangt impulswaarden van de debietmeter (R) en drukwaarden van de regelaar. Deze regelt ook de materiaalregelaar (P) en het solenoïdeluchtventiel (S).



AFB. 5: Onderdelen van materiaalplaat

De PCF-materiaalregelaar wordt elektrisch geregeld door de PCF-materiaalregelmodule. Een consistente materiaalstroom wordt verzekerd door een druk- en stroomregeling in gesloten circuit. De module reageert op signalen geleverd door de automatisering om een nauwkeurige en consistente uitgangsstroom te bieden op basis van een vergelijking van de eigenlijke ten opzichte van de gewenste stroomsnelheden. De materiaal drukregelaar gebruikt luchtdruk om de materiaaldruk te regelen en om snel te kunnen reageren op elektronische commando's en een precies gecontroleerde, continue materiaalstroom te garanderen.

De materiaalplaat is verkrijgbaar in twee uitvoeringen: op basis van omgevingstemperatuur en verwarmd.

Materiaalplaat bij omgevingstemperatuur

Er zijn vier uitvoeringen bij omgevingstemperatuur verkrijgbaar:

- patroonregelaar zonder debietmeter;
- mastiekregelaar bij omgevingstemperatuur zonder debietmeter;
- patroonregelaar met meter met hoge resolutie;
- mastiekregelaar bij omgevingstemperatuur met meter met hoge resolutie;
- patroonregelaar met debietmeter met ultrahoge resolutie;

Verwarmde materiaalplaat

Er zijn twee verwarmde uitvoeringen verkrijgbaar:

- verwarmde mastiekmateriaalregelaar met verwarmde debietmeter;
- verwarmde mastiekmateriaalregelaar zonder debietmeter.

Materiaalregelaar

Er zijn drie opties voor de materiaalregelaar:

- patroon
- mastiek bij omgevingstemperatuur
- verwarmde mastiek

Alle opties van de materiaalregelaar gebruiken luchtdruk om de materiaaldruk te regelen, om snel te kunnen reageren op elektronische commando's en om een precies geregelde, continue materiaalstroom te garanderen.

Patroon

De patroonregelaar (244734) is ideaal voor dichtingsmiddelen en kleefmiddelen met een gemiddelde viscositeit.

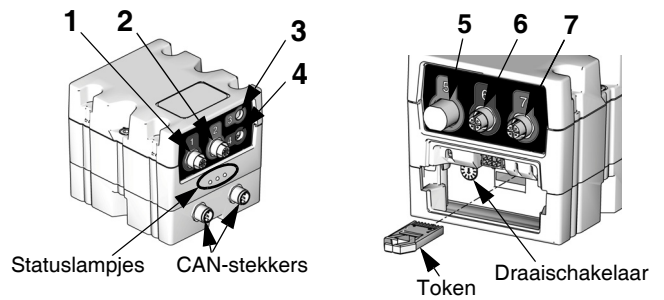
Mastiek bij omgevingstemperatuur

De mastiekregelaar bij omgevingstemperatuur (246642) is ideaal voor dichtingsmiddelen en kleefmiddelen met een gemiddelde tot hoge viscositeit.

Verwarmde mastiek

De verwarmde mastiekregelaar (246643) is ideaal voor warm-melt en hot-melt dichtingsmiddelen of kleefmiddelen met een lage tot hoge viscositeit.

Materiaalregelmodule (FCM)



AFB. 6: FCM-sensorverbindingen

Tabel 1: FCM-sensorverbindingen

Aansluiting	Sensorbeschrijving
1	Doseersolenoid
2	Debietmeter
3	Sensor voor uitlaatdruk (alleen verwarmde systemen)
4	Omvormer spanning naar druk (V/P)
5	Bedieningskabel (optionele set van toebehoren)
6	Sensor voor inlaatdruk (alleen niet-verwarmde systemen)
7	Sensor voor uitlaatdruk (alleen niet-verwarmde systemen)
CAN-stekkers	---

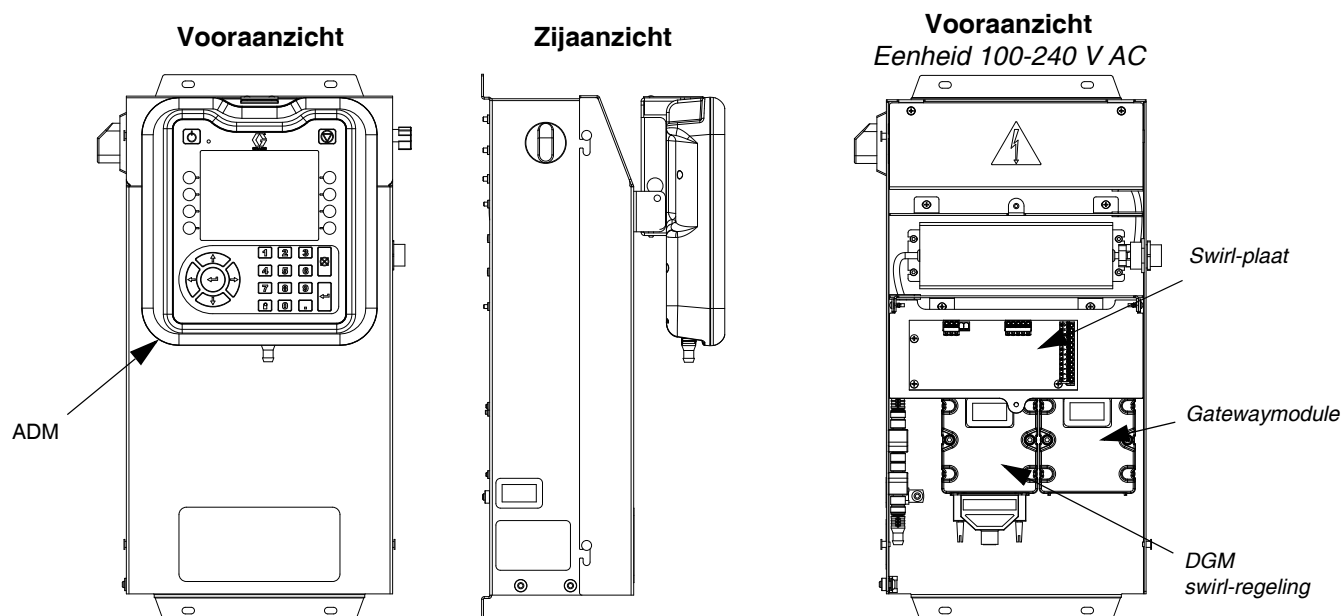
Draaischakelaar op FCM

De draaischakelaar op de FCM, zie AFB. 6, moet in een geldige stand worden gezet en elke FCM moet een unieke stand van de draaischakelaar hebben. De stand van de FCM-draaischakelaar bepaalt welk nummer aan die materiaalplaat wordt toegewezen. De instellingen, waaronder gedefinieerde stijlen, voor elke materiaalplaat worden in elke FCM opgeslagen. Dus als de stand van de draaischakelaar verandert, worden de instellingen weergegeven onder het nieuwe nummer op de ADM.

Onderdeel	Stand van de draaischakelaar
Materiaalplaat 1	0 of 1
Materiaalplaat 2	2
Materiaalplaat 3	3
Materiaalplaat 4	4

OPMERKING: Zie **Diagnose-informatie met controlelampjes**, pagina 68, voor signaaldefinities.

Overzicht regeleenheid



AFB. 7: Onderdelen van de regeleenheid

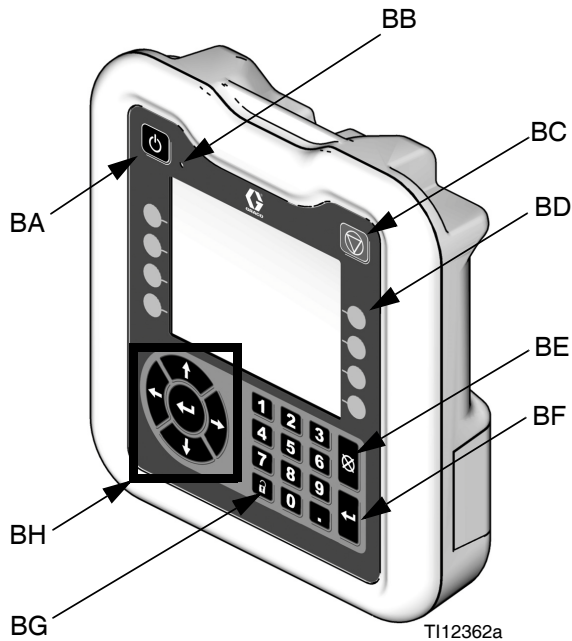
De regeleenheid omvat de volgende onderdelen:

- Geavanceerde weergavemodule (ADM) met USB; zie pagina 20 voor meer informatie.
- Met USB kunnen gebruikers taak-, fout- en gegevenslogbestanden downloaden; systeeminstellingen opslaan en terugzetten, en de taal aanpassen. Zie **USB-gegevens** op pagina 62.
- 24 V DC en 100-240 V AC door de klant bedrade opties verkrijgbaar.
- *Als het systeem een swirl-doseersysteem heeft:* DGM swirl-regeling (de module links) en swirl-plaat.
- Automatiseringsgatewaymodule (de module rechts), die een van de volgende vijf types kan zijn:
 - Afzonderlijk (ondersteunt tot 2 materiaalplaten)
 - DeviceNet (ondersteunt tot 4 materiaalplaten)
 - EtherNet/IP (ondersteunt tot 4 materiaalplaten)
 - PROFIBUS (ondersteunt tot 4 materiaalplaten)
 - PROFINET (ondersteunt tot 4 materiaalplaten)

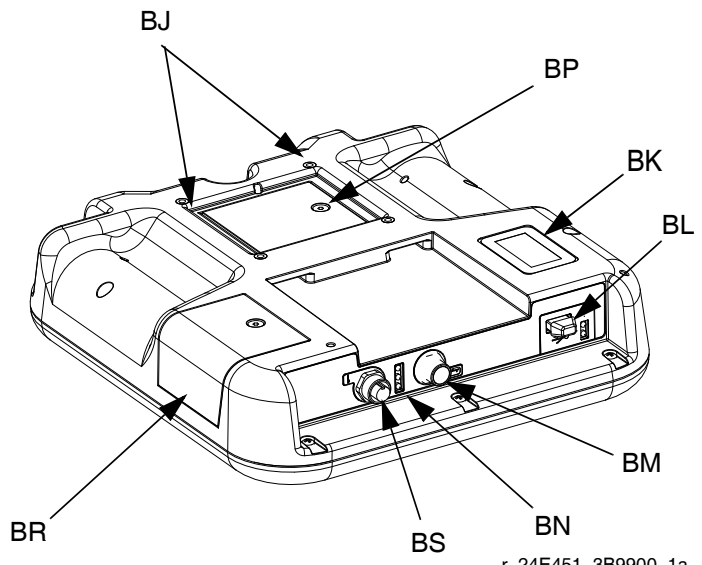
Uitgebreide swirl-behuizing

Als er meer dan één swirl-doseersysteem is geïnstalleerd, heeft het systeem een uitbreiding van de swirl-behuizing voor elk extra swirl-doseersysteem. De uitbreiding van de swirl-behuizing is vergelijkbaar met de primaire regeleenheid, maar heeft geen ADM of de automatiseringsgatewaymodule.

Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)



T112362a



r_24E451_3B9900_1a

AFB. 8: Identificatie van de onderdelen van de geavanceerde weergavemodule

VERKLARING:

Item	Functie
BA	Aan-/uitknop Schakelt systeem in/uit.
BB	Controlelampje systeemstatus Toont de systeemstatus. Een groen lampje geeft aan dat het systeem actief is. Een rood lampje geeft aan dat het systeem is uitgeschakeld. Wanneer de lampjes vast branden (groen of oranje), staat het systeem in de runmodus. Wanneer de lampjes knipperen (groen of oranje), staat het systeem in de setupmodus.
BC	Knop Stop Stopt alle systeemprocessen. Dit is echter geen veiligheids- of noodstop.
BD	Bedieningstoetsen De functies variëren afhankelijk van het scherm.
BE	Knop Annuleren Wist systeemfouten en annuleert een keuze of ingevoerd getal terwijl u bezig bent een getal in te voeren of een keuze te maken.
BF	Knop Enter Bevestigt het wijzigen van een waarde of het uitvoeren van een keuze.
BG	Vergrendeling/Setup Wisselt tussen de schermen voor Run en Setup. Als de schermen voor Setup met een wachtwoord zijn beveiligd, dan wordt er gewisseld tussen het scherm Run en het scherm voor het invoeren van het wachtwoord.

Item	Functie
BH	Navigatieknoppen Navigeren binnen een scherm of naar een volgend scherm gaan.
BJ	Montage plat paneel Montagepunten om de middensteun te regelen (optioneel).
BK	Modelnummerplaatje Modelnummer.
BL	Interface USB-module USB-poort en USB-controlelampjes
BM	CAN-stekker Voedingsaansluiting.
BN	Statuslampjes module Zie Diagnose-informatie met controlelampjes , pagina 68, voor signaaldefinities.
BP	Batterijdeksel
BR	Toegangskap token
BS	Digitale I/O-poort voor lichttoren

LET OP

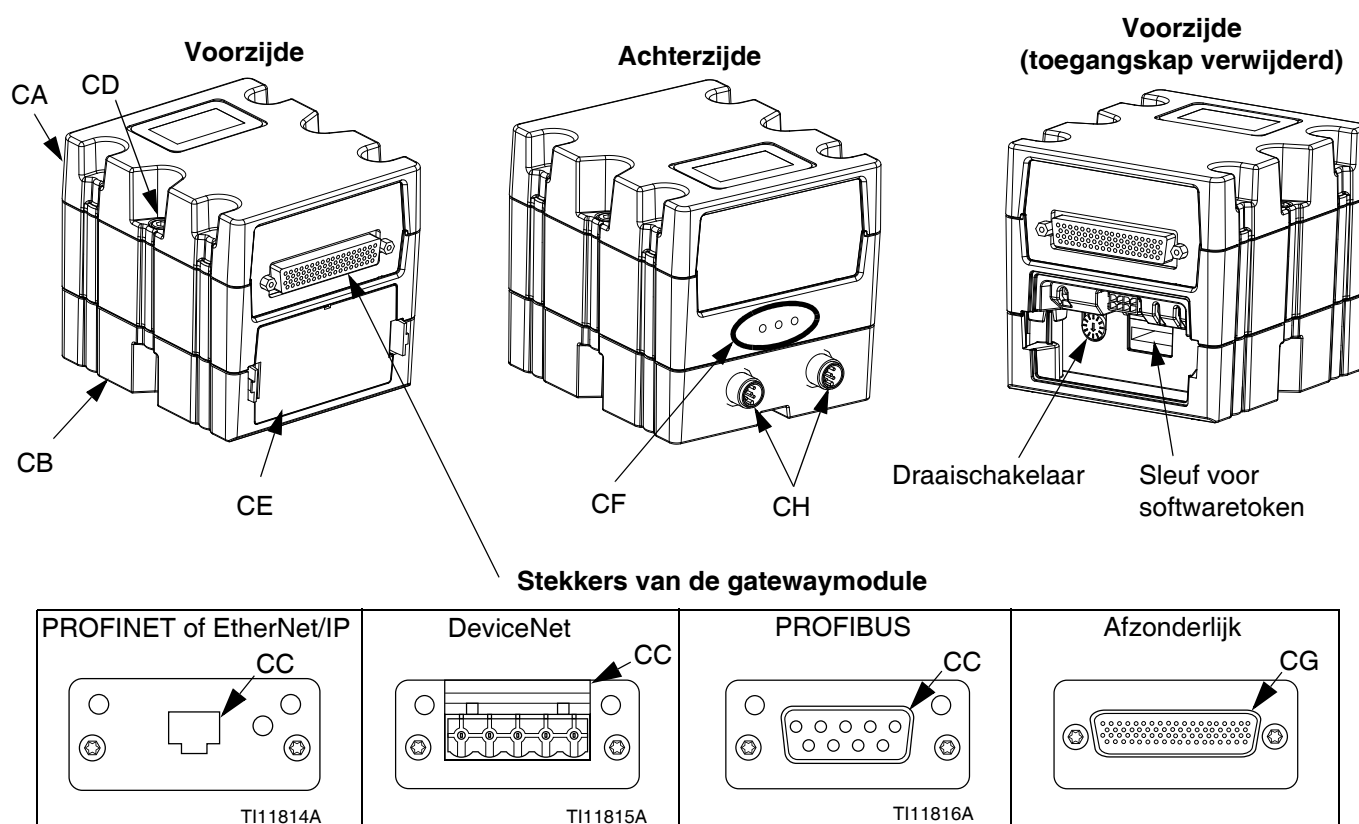
Voorkom schade aan de bedieningstoetsen door niet met scherpe voorwerpen op de knoppen te drukken, zoals pennen, plastic kaarten of uw nagels.

Automatiseringsgatewaymodule

Zie de volgende tabel voor de juiste stand van de draaischakelaar voor uw automatiseringsgatewaymodule.

PCF-model	Beschrijving gebruikersinterface	Onderdeelnummer gateway bij bestellen	Stand van de draaischakelaar	Max. aantal materiaalplaten
PFxx0x	Afzonderlijk (DGM)	24B681	0	2
PFxx1x	DeviceNet™ (CGM)	15V759	Elke	4
PFxx2x	EtherNet/IP™ (CGM)	15V760	Elke	4
PFxx3x	PROFIBUS™ (CGM)	15V761	Elke	4
PFxx4x	PROFINET™ (CGM)	15V762	Elke	4

OPMERKING: Zie **Overzicht regelenheid** op pagina 19 voor identificatie van de DGM voor automatisering en swirl-regeling.



AFB. 9: Onderdelen van de automatiseringsgatewaymodule

Verklaring:

CA Gatewaymodule

CB Basis

CC Veldbusstekker (zie **Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)**, pagina 127, voor meer informatie)

CD Verbindingsschroeven van de module

CE Toegangskap

CF Controlelampjes voor modulestatus (zie **Diagnose-informatie met controlelampjes**, pagina 68)

CG D-subminiaturstekker (D-sub) (zie **Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)**, pagina 120, voor meer informatie over de pinout)

CH CAN-stekkers

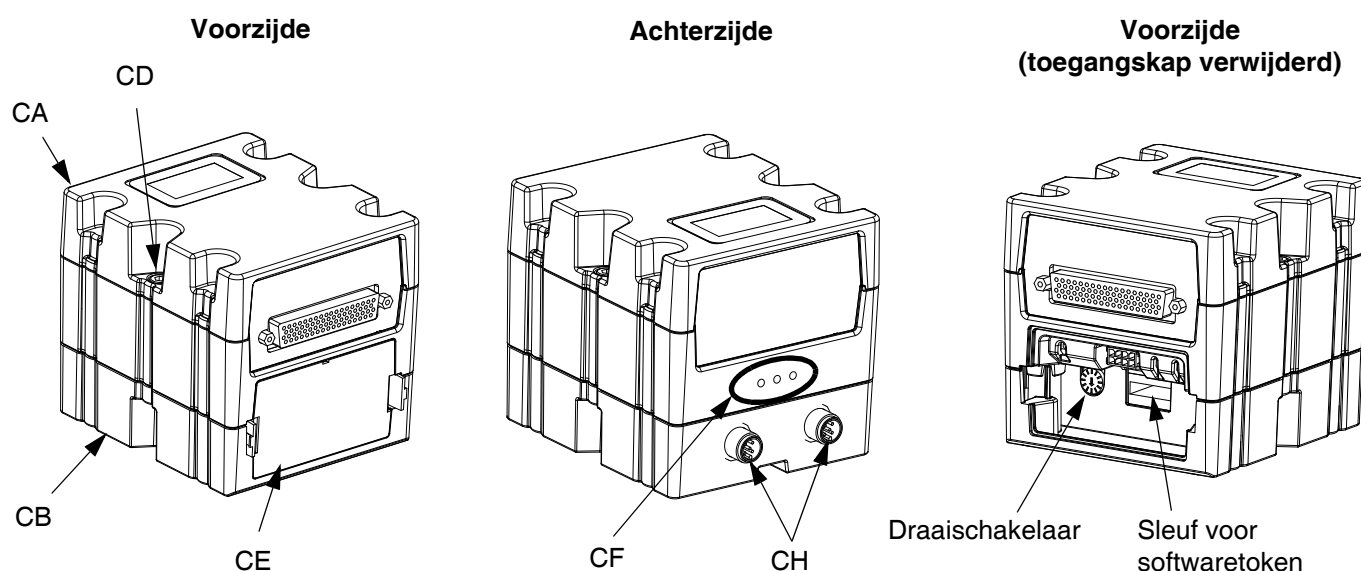
DGM swirl-regeling

Er wordt een DGM voor swirl-regeling bij de geïntegreerde swirl-regeleenheid en bij elke uitbreiding van de swirl-behuizing geleverd. Elke DGM voor swirl-regeling regelt een swirl-orbiter.

Elke DGM voor swirl-regeling moet een unieke positie van de draaischakelaar hebben. De positie van de draaischakelaar bepaalt het nummer dat is toegewezen aan het swirl-systeem dat aan die DGM is gekoppeld. Als de positie van de draaischakelaar moet worden gewijzigd, moet dat gebeuren met de voeding uitgeschakeld.

Elke geïntegreerde swirl-regeleenheid en elke swirl-behuizing wordt geleverd met een vooraf geïnstalleerde kabel tussen de DGM van de swirl-regeling en de swirl-plaat. De klant hoeft geen externe aansluitingen op de DGM voor swirl-regeling uit te voeren.

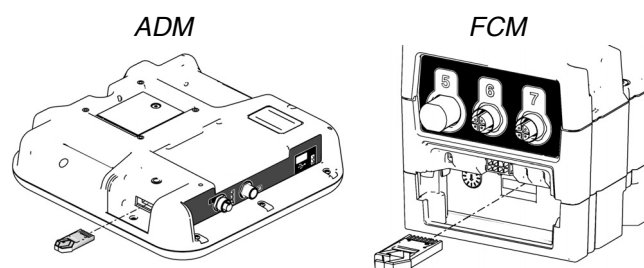
Functie DGM	Stand van de draaischakelaar
Swirl-regeling 1	1
Swirl-regeling 2	2
Swirl-regeling 3	3
Swirl-regeling 4	4



AFB. 10: DGM swirl-regeling

Tokens

Voor elke ADM en FCM moet er een token worden geplaatst om goed te werken. Als het verkeerde token wordt geïnstalleerd, werkt de module niet. De DGM heeft geen token nodig.



AFB. 11

OPMERKING: Op elke materiaalplaat zit een FCM.

Als er een nieuwe ADM of FCM is geïnstalleerd, volg de instructies op pagina 80 voor een upgrade van de software in de nieuwe module en het installeren van het token uit de oude module in de nieuwe module.

Hieronder vindt u een lijst met de onderdeelnummers voor de tokens: Als u uw token kwijtraakt, bestel dan het juiste artikel zodat het systeem goed werkt.

OPMERKING: De tokens voor de ADM en FCM zien er hetzelfde uit, maar werken slechts in de ene module of de andere. Als de tokens voor de ADM en FCM worden verwisseld, zoek het onderdeelnummer op elk token en gebruik de volgende tabel om te bepalen op welke module elk token van toepassing is.

Onderdeel	Beschrijving
16M100	Token FCM, 2 stijlen, debietmeter, ADM vereist
16M101	Token FCM, 2 stijlen, geen debietmeter, ADM vereist
16M102	Token FCM, 16 stijlen, debietmeter, integratormodus ingeschakeld, ADM niet vereist
16M103	Token FCM, 16 stijlen, geen debietmeter, integratormodus ingeschakeld, ADM niet vereist
16M104	Token FCM, 256 stijlen, debietmeter, integratormodus ingeschakeld, ADM niet vereist
16M105	Token FCM, 256 stijlen, geen debietmeter, integratormodus ingeschakeld, ADM niet vereist
16M217	Token ADM, Standaard PCF

Installatie

Vóór de installatie

- Zorg ervoor dat alle documentatie van het systeem en de onderdelen ter beschikking is tijdens de installatie.
- Zie onderdelenhandleidingen voor specifieke gegevens over de componentvereisten. De gegevens die hier worden gegeven, zijn alleen van toepassing op PCF-eenheden.
- Zorg dat alle toebehoren de juiste maten hebben en dat ze voldoen aan de vereiste drukniveaus van het systeem.
- Gebruik de PCF-regeleenheid alleen met de PCF-materiaalplaat.

9. Voor systemen met swirl-doseersystemen moet elk swirl-doseersysteem op de uitlaat van een doseerkraan worden gemonteerd.
10. Sluit andere materiaal- en luchtleidingen aan op extra systeemonderdelen zoals beschreven in de respectievelijke handleidingen.
11. Monteer de materiaalplaat, het swirl-systeem en de gatewaykabel, pagina 31.
12. Installeer de gatewayinterface, pagina 33.

Overzicht

De basisstappen om een PCF-systeem te installeren, worden hieronder getoond. Zie de afzonderlijke onderdelenhandleidingen voor meer informatie.



Voorkom letsel en schade aan de uitrusting door het systeem met ten minste twee personen op te tillen, te verplaatsen of los te koppelen. Het systeem is te zwaar om door één persoon te worden opgetild of verplaatst.

Installatiestappen

1. Monteer de regeleenheid, zie pagina 25.
2. Voor systemen met meerdere swirl-doseersystemen monteert u uitbreidingen van swirl-behuizingen, pagina 25.
3. Verbind en aard de regeleenheid en uitbreiding van de swirl-behuizingen, pagina 26.
4. Monteer elke materiaalplaat, pagina 27.
5. Aard elke materiaalplaat, pagina 30.
6. Controleer de continuïteit van de aarding.
7. Sluit de materiaalleidingen tussen de materiaalplaat en het instrument aan. Sluit de materiaaltoevoerleiding en de luchttoevoer aan op de module. Zie pagina 30.
8. Sluit de luchtfiltereenheid aan vlakbij de luchtdruppelplaats die voor de materiaalplaat wordt gebruikt.

De regeleenheid installeren

OPMERKING: Dit deel is van toepassing op zowel de primaire regeleenheid als de uitbreidingen van swirl-behuizingen.

Montage

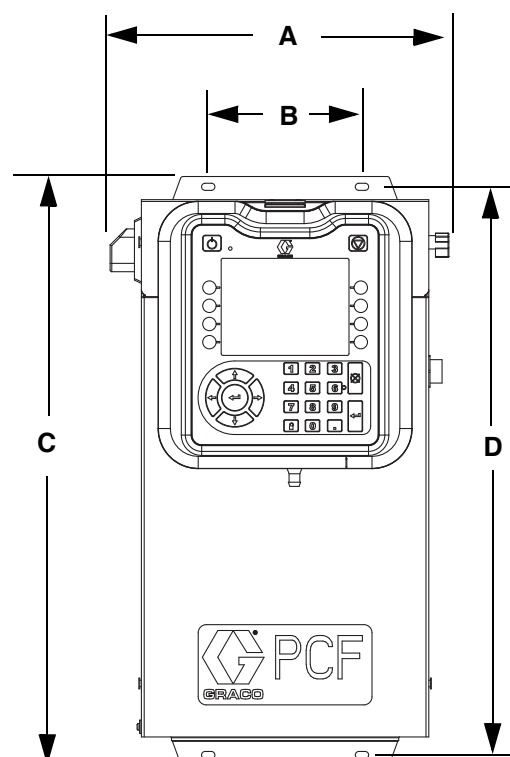
Zorg ervoor dat er aan de volgende criteria wordt voldaan voordat de PCF-regeleenheid wordt gemonteerd:

- Selecteer een locatie voor de regeleenheid die voldoende plaats biedt om de apparatuur te installeren, te onderhouden en te gebruiken.
- Voor het beste zicht dient de ADM op 152-163 cm (60-64 in.) van de grond geplaatst te worden.
- Zorg ervoor dat er voldoende vrije ruimte is rond de regeleenheid voor de kabels naar de andere onderdelen.
- Zorg ervoor dat de toegang naar een geschikte elektrische stroombron veilig en gemakkelijk toegankelijk is. De National Electric Code schrijft 0,91 m (3 ft) open ruimte voor de regeleenheid voor.
- Zorg ervoor dat de stroomschakelaar gemakkelijk toegankelijk is.
- Zorg ervoor dat het montageoppervlak het gewicht kan dragen van de regeleenheid en de kabels die daarop zijn aangesloten.

Maak de regeleenheid vast met schroeven met de juiste grootte door de gaten met een diameter van 7 mm (0,27 in.) in de montagelippen. Zie de volgende montageafmetingen.

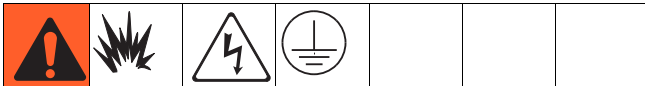
Tabel 2: Meting van de regeleenheid

A	267 mm (10,50 in.)
B	146 mm (5,75 in.)
C	559 mm (22,00 in.)
D	540 mm (21,25 in.)



AFB. 12: Afmetingen van de regeleenheid

Elektrische aansluitingen

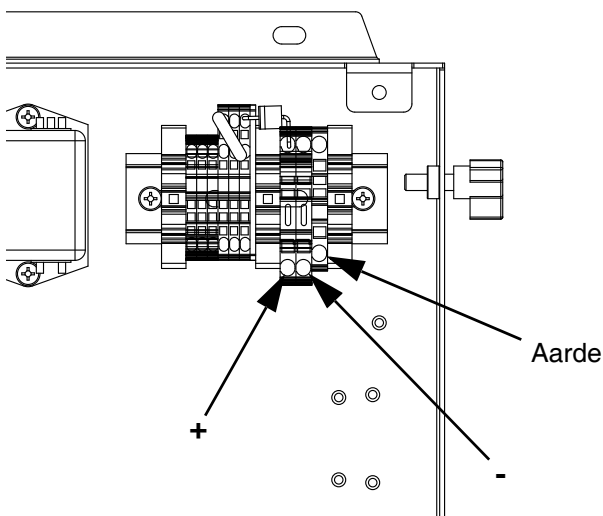


Beperk de kans op brand, explosies of elektrische schokken bij het aarden, aansluiten van kabels, aansluiten op een stroombron of het maken van andere elektrische aansluitingen.

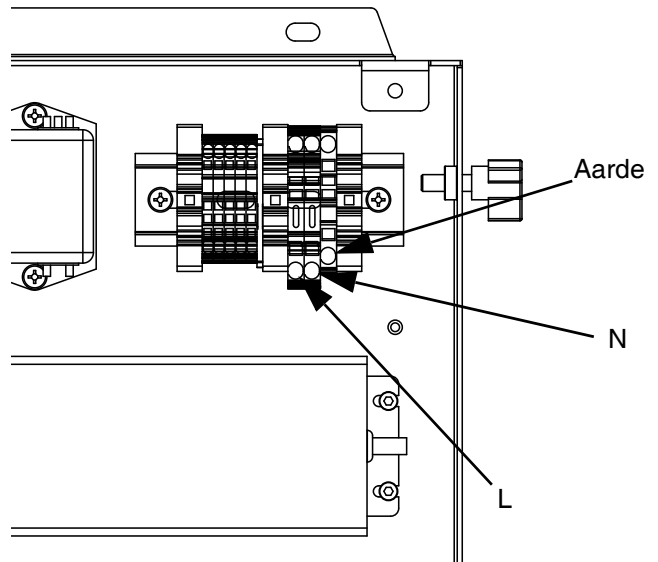
- De regeleenheid moet elektrisch met een goede aarding zijn verbonden; het is mogelijk dat de aarding in het elektrische systeem niet voldoende is. Raadpleeg de plaatselijke wetgeving voor de vereisten met betrekking tot een 'goede aarding' in uw gebied.
- Alle aardingsdraden moeten minimaal 18 AWG zijn.
- Alle aardings- en kabelaansluitingen moeten door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd.
- Zie voor bekabeling van 24 V DC AFB. 13.
- Zie voor bekabeling van 100-240 V AC AFB. 14.
- De inkomende voedingsbedrading moet tegen de behuizing worden beschermd. Gebruik een beschermende pakkingring op de plek waar de voedingsbedrading de behuizing binnenkomt om slijtage te voorkomen.

LET OP

Als de aarding en bekabeling niet goed zijn uitgevoerd, raakt de apparatuur beschadigd en vervalt de garantie.



AFB. 13: Bekabeling van 24 V DC



AFB. 14: Bekabeling van 100-240 V AC

Lichttoren aansluiten

OPMERKING: Een lichttoren wordt niet meegeleverd op modellen zonder ADM. Zie **Modellen** op pagina 4.

1. Bestel de Lichttoren 255468 als een diagnostische indicator voor het PCF-systeem.
2. Sluit de kabel van de lichttoren aan op de digitale I/O-poort (BS) op de ADM.

Zie Tabel 3 voor een beschrijving van de signalen van de lichttoren.

Tabel 3: Signalen van de lichttoren

Signaal	Beschrijving
Groen	Geen fouten.
Geel	Er is een waarschuwing.
Geel knipperend	Er is een afwijking.
Ononderbroken rood	Er is een alarm. Een of meerdere materiaalplaten kunnen worden uitgeschakeld.

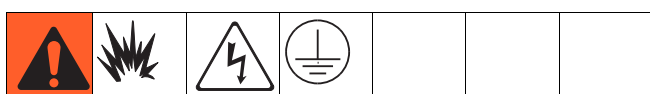
OPMERKING: Zie **Fouten**, pagina 69, voor foutdefinities.

Materiaalplaat installeren

U kunt de PCF-materiaalplaat als volgt installeren:

- Monteer de materiaalplaten, pagina 27
- Aard de materiaalplaten, pagina 30.
- Sluit één materiaalplaat aan op de regeleenheid. Zie **Kabeleenheden installeren** op pagina 31.
- *Bij meerdere materiaalplaten:* sluit de materiaalplaten op elkaar aan. Zie **Kabeleenheden installeren** op pagina 31.
- Sluit de materiaalleidingen, luchtleidingen en kabels aan; pagina 30

Montage



Vóór montage van de eenheid

- Raadpleeg de onderdelenhandleidingen voor specifieke informatie over de vereisten met betrekking tot de onderdelen. De informatie die hier wordt gegeven, heeft alleen betrekking op de PCF-materiaalplaat.
- Zorg ervoor dat alle documentatie van het systeem en het subsysteem ter beschikking is tijdens de installatie.
- Controleer of alle toebehoren de juiste maten hebben en of ze voldoen aan de drukniveaus overeenkomstig de eisen van het systeem.
- Gebruik alleen de Graco PCF-materiaalplaat met de Graco PCF-regeleenheid.

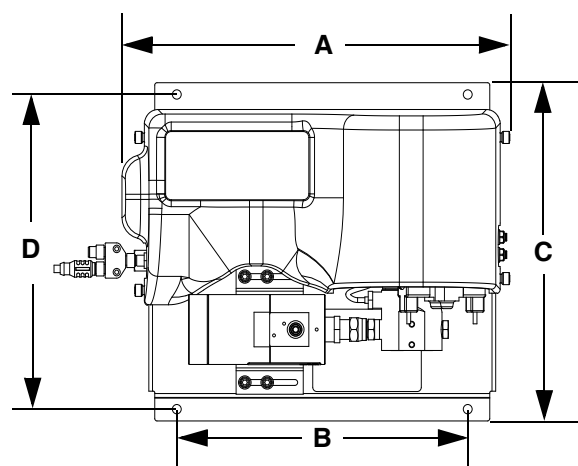
De eenheid monteren

1. Selecteer een locatie voor de materiaalplaat. Houd rekening met het volgende:
 - Laat voldoende ruimte vrij voor de installatie van de apparatuur.
 - Zorg ervoor dat alle materiaalleidingen, kabels en slangen gemakkelijk de onderdelen bereiken waarop ze moeten worden aangesloten.
 - Zorg ervoor dat de materiaalplaat de automatiseringseenheid voldoende ruimte biedt om vrij rond alle assen te bewegen.
 - Zorg ervoor dat de materiaalplaat gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud van de onderdelen ervan.

2. Monteer en bevestig de materiaalplaat op de automatiseringseenheid (of een ander montageoppervlak) met de juiste bouten door de gaten van 10 mm (0,397 in.) in de grondplaat. Zie de montageafmetingen in Tabel 4 en AFB. 15.

Tabel 4: Meting materiaalplaat

A	419 mm (16,5 in.)
B	356 mm (14,0 in.)
C	366 mm (14,4 in.)
D	340 mm (13,4 in.)



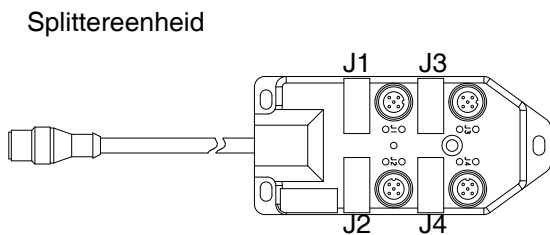
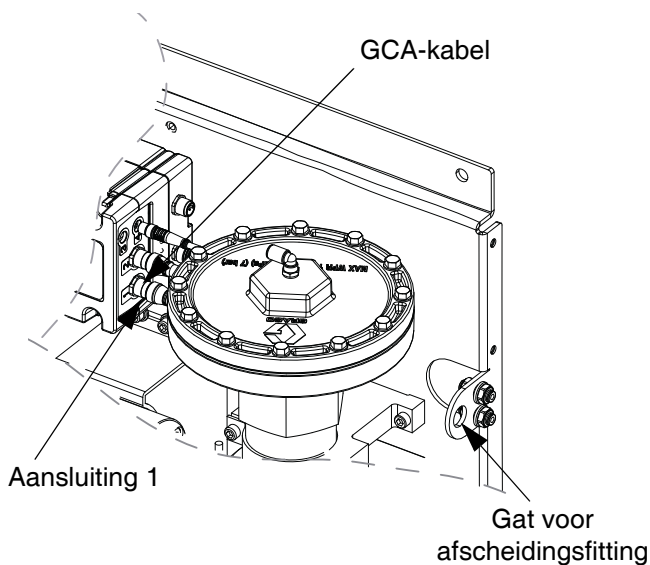
AFB. 15: Afmetingen materiaalplaat

De breakout-set met vier kranen 24B693 monteren

PCF kan maximaal vier afzonderlijke doseerkranen van poort 1 op de FCM regelen. Een breakout-set met vier kranen (24B693) kan het doseersolenoidestekker (poort 1 op de FCM) opdelen in vier afzonderlijke doseersolenoidestekkers. Bestel voor elk extra doseerkraan die u nodig een doseerkraansolenoid (258334) en een solenoïdekabel (121806).

Volg deze procedure als u de breakout-set met vier kranen gebruikt.

1. Verwijder de bestaande doseersolenoid en kabel van de materiaalplaat.
2. Plaats een afscheidingsfitting (inbegrepen in de set) in het lege gat op de materiaalplaat.



AFB. 16: Breakout-set monteren

3. Sluit één uiteinde van de verlengkabel (inbegrepen in de set) aan op aansluiting 1 op de FCM en het andere uiteinde van de kabel op de afscheidingsfitting.
4. Sluit de splittereenheid aan op de afscheidingsfitting.

5. Sluit de kabel(s) van de doseerkraan aan op de aansluitingen op de splittereenheid.

Kabel voor:	Wordt aangesloten op de splitteraansluiting met label:
Doseerkraan 1	J1
Doseerkraan 2	J2
Doseerkraan 3	J3
Doseerkraan 4	J4

6. Monteer de splittereenheid en doseerkranen, en sluit de luchtleidingen aan zoals noodzakelijk voor de toepassing.

Aangepaste breakout-kabel

Waar nodig kan de volgende pinout-informatie over de stekkers worden gebruikt om een aangepaste breakout-kabel samen te stellen:

Pinout van FCM-poort 1

- Pen 1: Doseersolenoid 4
- Pen 2: Doseersolenoid 2
- Pen 3: Spanning - (gemeenschappelijk voor alle relais)
- Pen 4: Doseersolenoid 1
- Pen 5: Doseersolenoid 3

Uitgangen voor doseersolenoides zijn 24 V DC. De uitgangen voor doseersolenoides kunnen elk tot 0,5 A (spoel van maximaal 12 W) verwerken.

Bedieningskabelset 24B694 installeren

Volg deze procedure als u de bedieningskabelset gebruikt.

1. Plaats een afscheidingsfitting (inbegrepen in de set) in het lege gat op de materiaalplaat. Zie AFB. 16 op pagina 28.
2. Sluit een uiteinde van de verlengkabel (inbegrepen in de set) aan op aansluiting 5 op de FCM en het andere uiteinde van de kabel op de afscheidingsfitting.
3. Sluit de bedieningskabel aan op de afscheidingsfitting en bekabel de automatiseringscontroller aan de hand van de volgende pinout-tabel.

FCM-poort, pen #	Draadkleur van bedieningskabel	Functie	
		Activeringsbron doseersysteem 'Bedieningskabel' of 'Gecombineerd'	Activeringsbron doseersysteem 'Bedieningskabel 3x'
1	Wit	Bedieningsspanning (0-10 V DC)	Bedieningsspanning (0-10 V DC)
2	Bruin	Geen aansluiting	Doseertrekker kraan 3 (*broningang)
3	Groen	Doseertrekker (*broningang)	Doseertrekker kraan 1 (*broningang)
4	Geel	Geen aansluiting	Doseertrekker kraan 2 (*broningang)
5	Grijs	Aarding doseertrekker	Aarding doseertrekker
6	Roze	Geen aansluiting	Geen aansluiting
7	Blauw	Aarding bedieningssignaal	Aarding bedieningssignaal
8	Rood	Geen aansluiting	Geen aansluiting

OPMERKING: De ingangen van de bedieningskabel worden niet geïsoleerd van de PCF 24 V DC stroom.

* Wanneer u de doseertrekker wilt inschakelen, sluit u de pen van de doseertrekker aan op de aardingspen van de doseertrekker (pen 5).

Aarde



Beperk de kans op brand, explosies of elektrische schokken bij het aarden, aansluiten van kabels, aansluiten op een stroombron of het maken van andere elektrische aansluitingen.

- De regeleenheid moet elektrisch met een goede aarding zijn verbonden; het is mogelijk dat de aarding in het elektrische systeem niet voldoende is. Raadpleeg de plaatselijke wetgeving voor de vereisten met betrekking tot een 'goede aarding' in uw gebied.
- Alle aardingsdraden moeten minimaal 18 AWG zijn.
- Alle aardings- en kabelaan sluitingen moeten door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd.
- Zie voor bekabeling van 24 V DC AFB. 13.
- Zie voor bekabeling van 100-240 V AC AFB. 14.
- De inkomende voedingsbedrading moet tegen de behuizing worden beschermd. Gebruik een beschermende pakkingring op de plek waar de voedingsbedrading de behuizing binnenkomt om slijtage te voorkomen.

LET OP

Als de aarding en bekabeling niet goed zijn uitgevoerd, raakt de apparatuur beschadigd en vervalt de garantie.

Aard de materiaalplaat volgens de instructies, die hier en in de handleidingen van de afzonderlijke componenten gegeven worden. Zorg ervoor dat de materiaalplaat en de onderdelen ervan juist zijn geïnstalleerd om een goede aarding te garanderen.

Lucht- en materiaalslangen

Gebruik alleen elektrisch geleidende slangen of aard het instrument / de doseerkranen voor statische dissipatie.

Doseerkraan

Volg de aardingsinstructies in de handleiding van de doseerkraan.

Materiaal- en luchtleidingen aansluiten

LET OP

Plaats alle materiaal- en luchtleidingen voorzichtig. Voorkom dat de leidingen klem zitten of vroegtijdig verslijten door overmatig buigen of schuren. De levensduur van de leiding is direct afhankelijk van de ondersteuning.

Volg de instructies in uw afzonderlijke onderdelenhandleidingen om de lucht- en materiaal leidingen aan te sluiten. Het onderstaande zijn slechts algemene richtlijnen.

- De PCF-materiaalplaat dient te worden geïnstalleerd op de automatiseringseenheid of op een andere geschikte plaats, zo dicht mogelijk bij de doseerkraan.
- Sluit een materiaal leiding aan tussen de uitlaat van de materiaalplaat en de doseerkraan. Materiaal leidingen (slangen) met een kleinere diameter en die korter zijn bieden een betere respons op het materiaalsysteem.
- Sluit een materiaal leiding aan tussen de materiaal inlaat van de debietmeter of de inlaat van de regelaar als uw systeem niet over een debietmeter beschikt.
- De lucht moet schoon en droog zijn, tussen 4,14-8,27 bar (0,41-0,82 MPa; 60-120 psi). Spoel de lucht leiding voordat u deze op het luchtfilter (234967) aansluit. Sluit het luchtfilter vlakbij de luchtdruppelplaats aan (stroomopwaarts van de materiaalplaatmodule). Wanneer er een luchtregelaar aan deze leiding wordt toegevoegd, worden de responstijden van de doseerkraan consistent.
- Sluit een luchttoevoerleiding aan op de 1/4 npt-inlaatpoort op de luchttoevoer inlaat van de materiaalmodule(s).
- Sluit lucht leidingen met een BD van 4 mm of 5/32 in. aan op het solenoïdeventiel van het instrument. Dicht ongebruikte solenoïdepoorten af.

OPMERKING: De prestatie van het systeem kunnen worden gemaximaliseerd door de lengte en de binnendiameter van de doseerslang zo klein mogelijk te houden als de toepassing toelaat.

Kabeleenheden installeren

OPMERKING: Sluit alleen kabels aan met de stroom uitgeschakeld om systeemfouten te voorkomen.

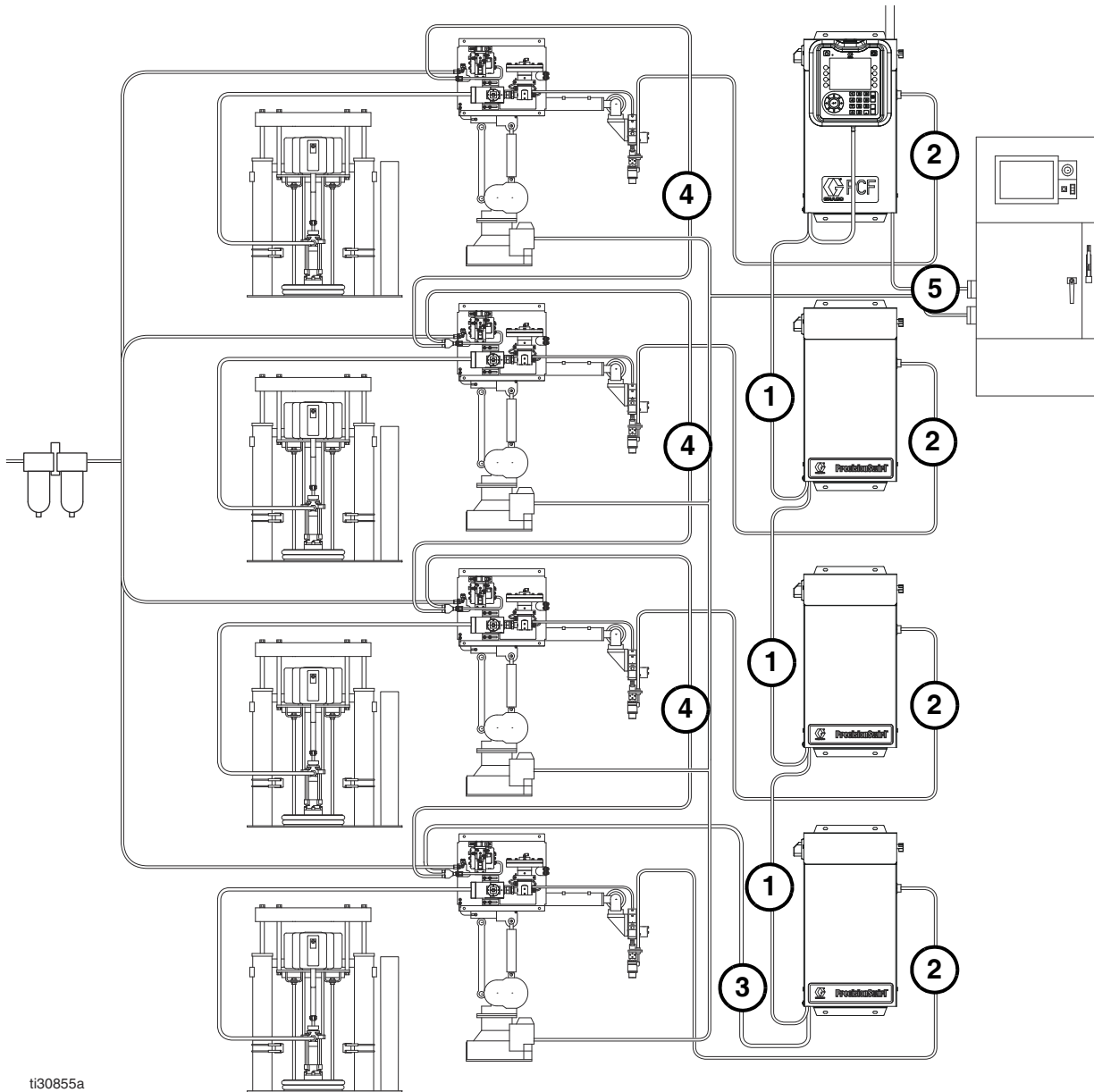
OPMERKING: Zie AFB. 17 op pagina 32.

1. *Voor systemen met meer dan één swirl-doseersysteem:* Gebruik een CAN-kabel om de regeleenheid op een van de uitbreidingen voor de swirl-behuizingen aan te sluiten. Gebruik extra CAN-kabels om overige uitbreidingen van de swirl-behuizing samen op volgorde aan te sluiten.
2. *Gebruik voor systemen met een of meerdere swirl-doseersystemen* de motorkabel om elk swirl-doseersysteem aan te sluiten op een uitbreiding van een swirl-behuizing of op de regeleenheid.
3. Sluit een CAN-kabel aan van de regeleenheid op de materiaalplaat.
4. *Gebruik voor systemen met meerdere materiaalplaten* CAN-kabels om elke materiaalplaat aan te sluiten op een andere materiaalplaat. Herhaal dit totdat alle materiaalplaten op een andere materiaalplaat zijn aangesloten.

OPMERKING: Gebruik de aansluitingen op de CAN-splitter links van elke materiaalplaat om de materiaalplaten op elkaar aan te sluiten. Er komt op alle materiaalplaten een CAN-splitter, op één na.

OPMERKING: De regeleenheid, de uitbreidingen van de swirl-behuizingen en materiaalplaten kunnen in elke volgorde worden aangesloten zolang elke plaat met een CAN-kabel op een ander systeemonderdeel is aangesloten. Zie het voorbeeld in AFB. 17 op pagina 32.

5. Gebruik de automatiseringsinterfacekabel (niet meegeleverd) om de gatewaymodule op de automatiseringscontroller aan te sluiten.



ti30855a

Systeem met meerdere materiaalplaten en meerdere Swirl-doseersystemen getoond

AFB. 17: Installatieschema kabels

De gatewaymodule-interface installeren

OPMERKING: Systemen met swirl-doseersystemen hebben twee gatewaymodules in de regeleenheid. De gatewaymodule links is de DGM-module voor swirl-regeling en hoeft niet te worden ingesteld of aangepast. De gatewaymodule rechts is de automatiseringsgatewaymodule. Dit deel gaat over de automatiseringsgatewaymodule.

Gatewaymodule voor veldbuscommunicatie

Beschrijving van de module

De communicatiegatewaymodule (CGM) biedt een regelverbinding tussen het PCF-systeem en een geselecteerde veldbus. Op deze manier kan controle en bewaking op afstand door externe automatiseringssystemen worden uitgevoerd.

Zie **Geautomatiseerde bediening (normale werking)**, pagina 48, voor meer informatie over het regelen van het PCF-systeem via de gatewaymodule.

Gegevensuitwisseling

Er zijn gegevens beschikbaar door blocoverdracht, cyclische overdracht, verandering van de geactiveerde status en expliciete toegang tot individuele eigenschappen zoals gedefinieerd door de veldbusspecificatie. Zie **Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)**, pagina 143, voor gegevens over PCF/Veldbusgegevenskaart.

OPMERKING: De volgende configuratiebestanden van het systeemnetwerk staan op www.graco.com

- EDS-bestand: DeviceNet- of EtherNet/IP-veldbusnetwerken
- GSD-bestand: PROFIBUS-veldbusnetwerken
- SDML: PROFINET-veldbusnetwerken

Signalen van statuslampje CGM

Signaal	Beschrijving
Groen aan	Systeem is ingeschakeld
Geel	Interne communicatie bezig
Ononderbroken rood	Storing in CGM-hardware
* Rood (7 keer knipperen)	Storing bij het laden van de gegevenskaart
	Onjuiste gegevenskaart voor veldbustype
	Geen gegevenskaart geladen

*Het rode lampje (CF) knippert een code, pauzeert en herhaalt dat dan.

Installatie

OPMERKING: Bij de volgende installatie-instructies wordt aangenomen dat de persoon die de PCF-veldbusverbinding tot stand brengt, de gebruikte veldbus volledig begrijpt. Zorg ervoor dat de installateur de communicatiearchitectuur van de automatiseringscontroller en de gebruikte veldbus begrijpt.

OPMERKING: Een geïntegreerde PCF (zonder ADM) heeft een CGM die via een ADM moet worden geconfigureerd. Er kan een enkele ADM worden gebruikt om meerdere machines in te stellen.

1. Installeer interfacekabels tussen het PCF-systeem en de automatiseringscontroller volgens de veldbusnormen. Zie **Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)**, pagina 127, voor meer informatie.
2. Schakel het systeem in. Ga naar de instelschermen van de gateway en zorg ervoor dat de gegevenskaart de volgende naam heeft: PCF 4FP. Zie **Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)**, pagina 103, voor meer informatie over de gegevenskaart.
3. Stel de configuratiewaarden van de PCF-gateway in zoals vereist om een interface tot stand te brengen met de automatiseringscontroller. Zie **Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)**, pagina 103, voor meer informatie over de configuratie-instellingen.
4. Haal het juiste configuratiebestand op voor de veldbus die wordt gebruikt op www.graco.com.
5. Installeer het configuratiebestand op de automatiseringscontroller (veldbus-master). Configureer het voor communicatie met de PCF-gateway (veldbus-slave).
6. Breng communicatie tot stand tussen de automatiseringscontroller en de PCF-gateway om de geslaagde configuratie van de hardware en gegevens te bevestigen.

OPMERKING: Gebruik het ADM-schermen om communicatieproblemen met de veldbusgegevens op te lossen. Zie **Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)**, pagina 103, voor meer informatie. Gebruik ook de statuslampjes op de PCF-gatewaymodule voor informatie over de status van de veldbus. Zie **Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)**, pagina 127, voor meer informatie.

Afzonderlijke gatewaymodule

Beschrijving van de module

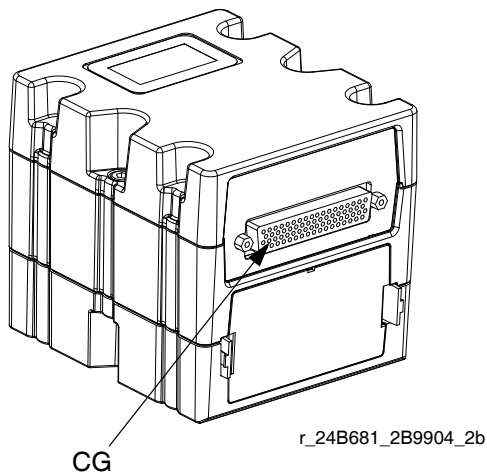
De afzonderlijke gatewaymodule (DGM) biedt een regelverbinding tussen het PCF-systeem en een automatiseringscontroller door afzonderlijke ingang- en uitgangverbindingen. Op deze manier kan controle en bewaking op afstand door externe automatiseringssystemen worden uitgevoerd.

Zie **Geautomatiseerde bediening (normale werking)**, pagina 48, voor meer informatie over het regelen van het PCF-systeem via de gatewaymodule.

De D-subkabel aansluiten

De DGM biedt alle I/O door de D-subkabel. Graco biedt twee opties voor het aansluiten van een D-subkabel op de D-substekker (CG). Beide opties zijn accessoires en dienen afzonderlijk te worden besteld.

- *Alleen voor systemen met enkele materiaalplaat:* D-sub naar kabel met losse draad (123793). Zie **Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)**, pagina 120, voor meer informatie en signalen voor de kabelinterface.
- *Voor systemen met meerdere materiaalplaten:* D-subkabel (123972) en 78-polige breakout-plaat (123783). Zie **Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)**, pagina 120, voor meer informatie en toegewezen pennen.



AFB. 18: De D-subkabel aansluiten

Signalen van statuslampje DGM

Zie **Diagnose-informatie met controlelampjes**, pagina 68, voor signaaldefinities.

Positie draaischakelaar DGM

De draaischakelaar voor de afzonderlijke gatewaymodule (Discrete Gateway Module, DGM) moet in positie 0 voor DGM's voor de automatiseringgateway en in posities 1-4 voor DGM's voor swirl-regeling staan, anders werkt de DGM niet. Zie **Automatiseringgatewaymodule** op pagina 21 en **DGM swirl-regeling** op pagina 22.

Opstelling van het systeem

Overzicht

Het PCF-systeem compenseert schommelingen in de temperatuur, het debiet of de druk. Maar bij een hardwarewijziging in het toevoersysteem of als het doseermateriaal is veranderd, moet het PCF-systeem opnieuw worden ingesteld.

Nadat het materiaal in het toevoersysteem is geladen, stelt u het PCF-systeem in met behulp van de schermen Setup. De volgende procedure doorloopt de belangrijkste stappen bij het instellen van het systeem. De volgende paragrafen geven instructies voor het uitvoeren van elke stap van de instellingen. Zodra deze stappen zijn uitgevoerd, is de module klaar voor gebruik.

OPMERKING: Zie hoofdstuk **Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)**, pagina 20, en **Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)**, pagina 103, voor meer informatie over de bedieningsinstructies voor het toetsenbord van het display en elk scherm.





OPMERKING: Als u een geïntegreerde PCF (zonder ADM) configureert, moet minimaal één ADM worden aangeschaft voor het instellen en het oplossen van problemen.

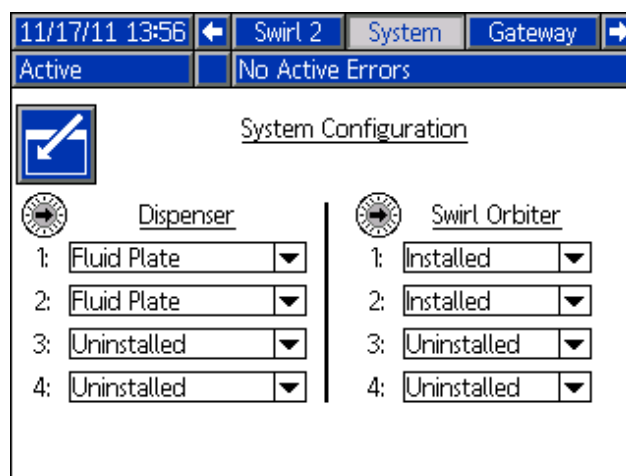
1. Systeem configureren, pagina 35.
2. Regelinstellingen configureren, pagina 36.
3. Modusinstellingen configureren, pagina 37.
4. Vertraginginstellingen configureren, pagina 37.
5. Debietmeterinstellingen configureren, pagina 38.
6. Drukkringinstellingen configureren, pagina 38.
7. Druksensoren aanpassen, pagina 39.
8. Fouten configureren, pagina 40.
9. Onderhoudsprogramma/Parameters instellen, pagina 40.
10. *Alleen voor systemen met swirl-doseersystemen:*
 - a. Configureer de verbinding swirl-systeem naar kraan en het type fout, pagina 41.
 - b. Swirl-instellingen configureren, pagina 41.
11. Gateway-instellingen configureren, pagina 41.
12. Stijlen instellen, pagina 41.
13. Geavanceerde instellingen configureren, pagina 41.

3A2617M

Systeem configureren

Definieer het aantal geïnstalleerde materiaalplaten (op dit scherm 'Doseersysteem' genoemd) en het aantal geïnstalleerde swirl-doseersystemen. Als een materiaalplaat wordt aangemerkt als 'Niet-geïnstalleerd', dan worden de schermen voor die materiaalplaat niet op de run- of setupschermen weergegeven.


1. Blader met het systeem in de setupmodus naar het scherm Systeem.
2. Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.
3. Gebruik de pijltjesknoppen om naar het gewenste veld te bladeren.
4. Druk op  om de keuzelijst te openen en de gewenste instelling te selecteren. Druk op  om uw keuze te accepteren.
5. Herhaal dit voor de andere doseersystemen en swirl-doseersystemen.
6. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

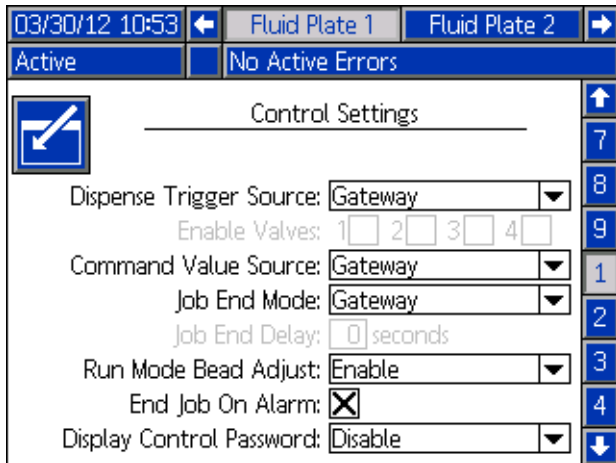


AFB. 19

Regelinstellingen configureren









Stel de bediening voor de doseerbron in, hoe doseercommando's en taakinstellingen worden verstuurd.

1. Ga met het systeem in de setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 1 (Regelinstellingen).
2. Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.



AFB. 20


3. Druk op  om de keuzelijst van de Doseerbronnen te openen en Gateway, Bedieningskabel, Bedieningskabel 3x of Gecombineerd te selecteren. Als de Bedieningskabel is geselecteerd, kan de gebruiker de kranen inschakelen. Druk op  om de selectie te voltooien.
4. Als de doseerbron is ingesteld op Bedieningskabel, druk dan op  om naar het veld Kranen inschakelen te gaan. Druk op   en  om de kranen in te schakelen.
5. Druk op  om naar het veld Commandowaarde bron te gaan. Druk op  om de keuzelijst te openen en Gateway, Bedieningskabel of Display te selecteren. Druk op  om de waarde in te voeren.
6. Druk op  om naar het veld Taakeindemodus te gaan. Druk op  om de keuzelijst te openen en Timer of Gateway te selecteren. Druk op  om de waarde in te voeren.

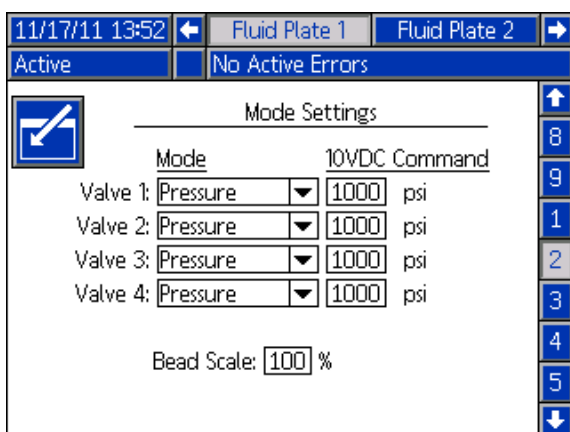
7. Druk op  om naar het veld Taakeindevertraging te gaan. Voer de gewenste vertraging in (in seconden). Druk op  om de waarde in te voeren.
8. Druk op  om naar het veld runmodus Druppelaanpassing te gaan. Druk op  om de keuzelijst te openen en Inschakelen of Uitschakelen te selecteren. Druk op  om de waarde in te voeren.
9. Druk op  om door te gaan naar het aankruisvakje Taak beëindigen bij alarm. Druk op  om te activeren/deactiveren.
10. Druk op  om naar het veld voor het wachtwoord van de displayregeling te gaan. Druk op  om de waarde in te voeren.
11. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.
12. *Als er meerdere materiaalplaten zijn geïnstalleerd, herhaal deze procedure voor de andere materiaalplaten.*

Modusinstellingen configureren



Stel de kraancommando's, waaronder de doseermodus (druk, druppel, shot of volledig open) en het debiet of de druk in voor elke kraan. De druppelschaal kan ook op dit scherm worden aangepast.

OPMERKING: Zie voor een beschrijving van elke doseermodus **Doseerregelmodi**, pagina 117.

1. Ga met het systeem in de setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 2 (Modusinstellingen).
2. Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.






AFB. 21

3. Druk op   en  om de modus voor elke kraan die wordt gebruikt in te stellen op Druk, Druppel, Shot of Volledig Open. Druk op  om elke selectie in te voeren.
4. Gebruik de vier pijltjesknoppen om naar elk veld Vast Commando te bladeren. Geef de gewenste waarde in voor elke kraan die wordt gebruikt. Druk op  om elke waarde in te voeren.

OPMERKING: De mogelijkheid om vanuit meerdere kranen tegelijkertijd te doseren is alleen toegestaan in een van de volgende scenario's.


- Elke kraan is ingesteld op de Drukmodus en heeft identieke waarden voor Vast Commando.
- Elke kraan is ingesteld op de modus Volledig Open.

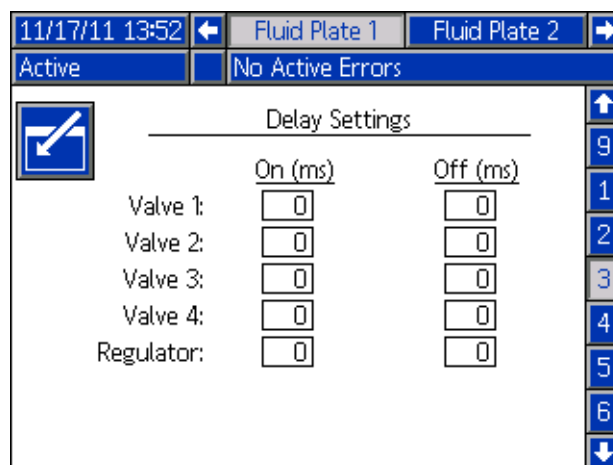
Wanneer u probeert om met meerdere kranen tegelijkertijd te doseren in elke andere combinatie, dan wordt er een alarm Niet-compatibele kraaninstellingen geactiveerd.

5. Druk op  om naar het veld Druppelschaal te gaan. Geef een schaalwaarde tussen 50% en 150% in. Druk op  om de waarde in te voeren.
6. Druk op  om de beweringsmodus te sluiten.



Vertraginginstellingen configureren

Stel aan- en uitvertragingen (in milliseconden) voor elke kraan en de regelaar in. Zie voor uitleg over de aan- en uitvertragingen het hoofdstuk **Aan-/uitvertragingen** op pagina 42.

1. Ga met het systeem in de setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 3 (Vertraginginstellingen).
2. Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.



AFB. 22

3. Gebruik de vier pijltjesknoppen om naar elk veld Aan en Uit te bladeren. Voer een gewenste vertragingwaarde (in milliseconden) in voor elke kraan die wordt gebruikt en de regelaar. Druk op  om elke waarde in te voeren.
4. Druk op  om de beweringsmodus te sluiten.

Debietmeterinstellingen configureren


De nauwkeurigheid van de rapportering van het PCF-volume is afhankelijk van de precieze aanpassing van de K-factor(en). De materiaalplaat gebruikt de K-factor(en) om het gedoseerde volume te berekenen. Als de ingestelde waarde niet correct is, zal het systeem nog steeds herhaalbare debietwaarden leveren, maar zal de gerapporteerde waarde niet correct zijn. Zie **De ijking van de debietmeter controleren**, pagina 45, voor meer informatie over de K-factor.

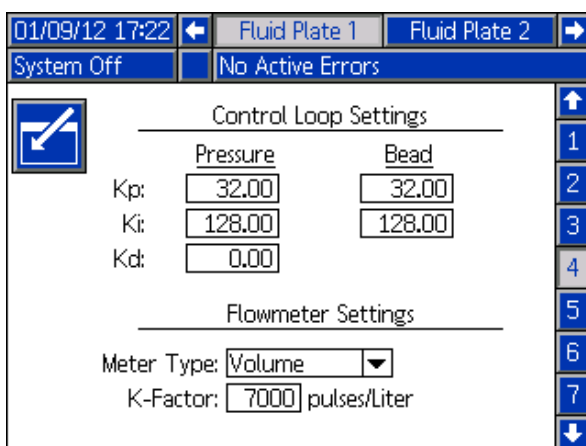
Tabel 5: K-factoren van de debietmeter

Onderdeel	Beschrijving	K-factor
246652	Schroefwielmeter met hoge resolutie	7000
246340	Verwarmde schroefwielmeter	3500
16E993	Debietmeter met ultrahoge resolutie	33000






De K-factor van de debietmeter instellen

OPMERKING: In systemen zonder debietmeter worden de instellingen van de debietmeter grijs weergegeven.

- Ga met het systeem in de setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 4 (Instellingen drukcircuit en debietmeter).
- Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.



AFB. 23

- Druk op  om de keuzelijst voor het metertype te openen en het metertype te selecteren dat door het systeem wordt gebruikt. Selecteer Volume voor volumetrische debietmeters of Massa voor massadebietmeters. Druk op  om de selectie in te voeren.
- Druk op  om naar het veld K-factor te gaan. Voer de K-factorwaarde in. Zie **Tabel 5: K-factoren van de debietmeter** voor waarden. Druk op  om de waarde in te voeren.
- Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

OPMERKING: Controleer waar nodig de ijking van de debietmeter. Zie **De ijking van de debietmeter controleren**, pagina 45, voor instructies.

Drukcircuitleinstellingen configureren


Het PCF-systeem gebruikt variabelen (Kp, Ki en Kd) in de softwareberekeningen om de materiaaldruk nauwkeurig en precies te regelen.

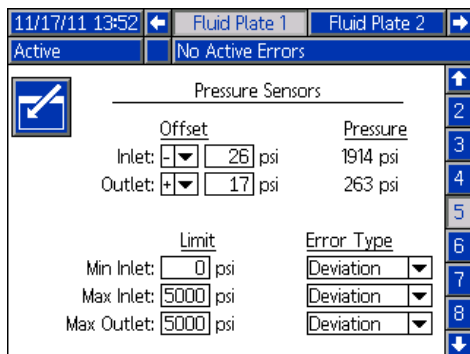
OPMERKING: Het wordt aanbevolen om deze waarden niet te wijzigen en op de fabrieksinstellingen te laten staan, 32,00 voor Kp, 128,00 voor Ki en 0,00 voor Kd. Als de waarden echter moeten worden gewijzigd, zie dan **Regelkringsparameters handmatig aanpassen** op 46.

Druksensoren aanpassen


Stel de drukcompensaties en druklimieten in.





OPMERKING: De instellingen van de inlaatsensor worden grijs op dit scherm weergegeven voor systemen met verwarmde materiaalplaten.

1. Ga met het systeem in de setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 5 (Druksensoren).
2. Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.



AFB. 24


OPMERKING: Druk voor de volgende stappen op 

 en   om door elk veld te bladeren en op  om de keuzemenu's te openen en wijzigingen of selecties in te geven.

3. Stel de gewenste compensatie voor de inlaat- en uitlaatdruk in op waarden tussen 0 en 7,0 bar (0,7 MPa; 100 psi). Verwijder alle druk op de sensoren en pas de compensatie dan zodanig aan dat de gemeten waarde 0 bedraagt.

OPMERKING: Het wordt aanbevolen de fabrieksinstellingen voor de compensaties van 0 niet te wijzigen.


4. Stel de gewenste minimale en maximale druklimieten voor de inlaat in en de gewenste maximale druklimiet voor de uitlaat.
5. Stel het fouttype (alarm of anomalie) in dat wordt weergegeven:
 - Als de minimale inlaatdruk onder de instelling daalt.
 - Als de maximale inlaatdruk boven de instelling stijgt.
 - Als de maximale uitlaatdruk boven de instelling stijgt.

6. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.



Fouten configureren

In dit scherm kunnen gebruikers het fouttype (alarm, afwijking of geen) instellen dat wordt weergegeven als de druk, het debiet, het volume of de berekende doelwaarde buiten het bereik ligt van de tolerantie-instellingen voor elke actieve stijl. Wanneer er zich een alarm voordoet, stopt het systeem met doseren. Wanneer er zich een afwijking voordoet, gaat het systeem verder met doseren. Zie **Materiaalplaat x, Scherm 6 (type fout)** op pagina 112 voor meer informatie.

OPMERKING: Alleen fouten voor lage druk en hoge druk zijn ingeschakeld voor systemen zonder debietmeter.

1. Ga met het systeem in de setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 6 (Type fout).
2. Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.

AFB. 25

3. Druk op  om de keuzelijst voor Lage Druk te openen en Alarm of Afwijking voor het fouttype te selecteren. Druk op  om de selectie in te voeren.
4. Druk op  om naar het volgende veld te gaan. Herhaal stap 4 voor elk veld.
5. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.


Onderhoudsprogramma/ Parameters instellen

Stel de volumelimiet (of uur) in waarbij een onderhoudswaarschuwing voor de materiaaltoevoer, V/P-regelaar, debietmeter en alle vier kranen wordt geactiveerd.




OPMERKING: Uren worden getoond in plaats van Volume voor materiaalplaten zonder debietmeter.

In de kolom Volume (of Uren) wordt de huidige totaalwaarde getoond. Als deze waarde buiten de ingestelde limiet valt, wordt de waarde rood en wordt er een onderhoudswaarschuwing weergegeven. Zie **Materiaalplaat x, Scherm 7 (limieten waarschuwing onderhoud)**, pagina 112, voor meer informatie over onderhoudstotalen.



Limieten instellen:

1. Ga met het systeem in de setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 7 (Waarschuwing limieten onderhoud).
2. Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.

AFB. 26

3. Geef de gewenste limiet voor de luchttoevoer in en druk op  om de selectie in te voeren.
4. Druk op  om naar het volgende veld te gaan. Herhaal stap 4 voor elk veld.
5. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

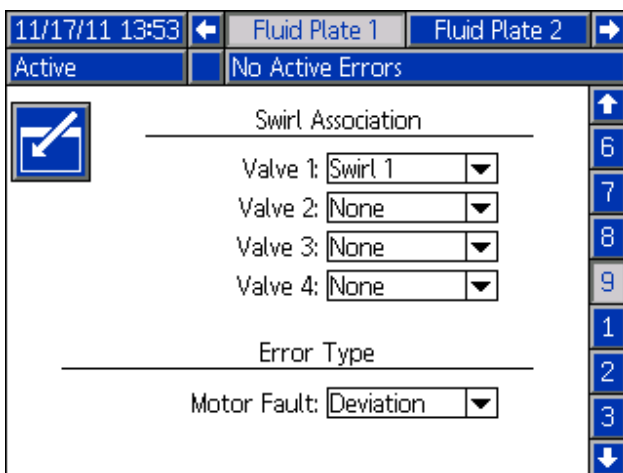
Ga als volgt te werk om een totale waarde te resetten:

1. Voer de stappen 1-3 van **Limiets instellen**: uit om wijzigingen aan te brengen in materiaalplaat x, scherm 7 (Waarschuwingslimieten onderhoud).
2. Druk op  om naar het systeemonderdeel te gaan dat moet worden gereset.
3. Druk op  om de waarde te resetten.

Verbinding kraan naar swirl-systeem en type motorfout configureren

Definieer welk swirl-nummer op welke doseerkraan is geïnstalleerd.

Stel het fouttype (alarm of afwijking) in dat wordt gegeven bij een motorfout. Wanneer er zich een alarm voordoet, stopt de materiaalplaat met doseren. Wanneer er zich een afwijking voordoet, gaat de materiaalplaat verder met doseren.

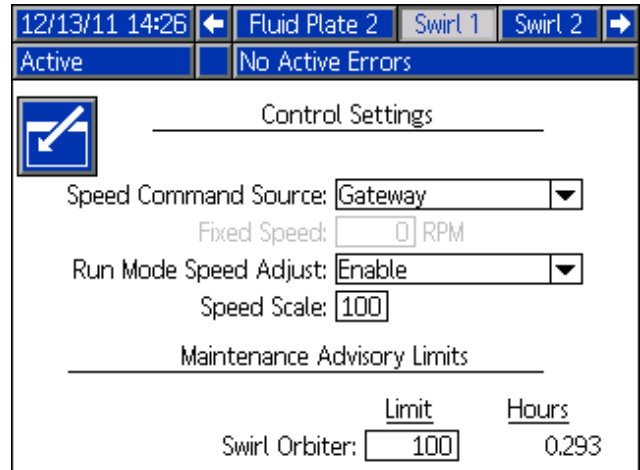


AFB. 27

Swirl-instellingen configureren

OPMERKING: Dit geldt alleen voor systemen met swirl-doseersystemen.

Stel de afzonderlijke swirl-instellingen voor elk geïnstalleerd swirl-doseersysteem in.



AFB. 28

Gateway-instellingen configureren

Gateway-instellingen verschillen voor elk systeem. Zie **Schermen setup voor de automatiseringgateway**, pagina 106, voor richtlijnen over het configureren van elk type gateway-interface.

Stijlen instellen

Het PCF-systeem kan tot 256 stijlen opslaan. Zie **Stijlen**, pagina 49, voor meer informatie over stijlen en instructies over het instellen van stijlen. Stijl 0 is altijd de stijl voor reinigen.

Geavanceerde instellingen configureren

Gebruik de geavanceerde instellingen om het formaat en de weergave-eenheden, zoals de taal, het formaat van de datum en de drukeenheden, in te stellen of te wijzigen voor alle schermen. Zie **Setupmodus**, pagina 105, voor richtlijnen over geavanceerde instellingen.

Aan-/uitvertragingen

De PCF-materiaalregelaar kan fysisch sneller reageren dan het doseerapparaat en de solenoïde ervan. Daarom kan de materiaalregelaar materiaal aan het doseerapparaat leveren voordat het apparaat de tijd heeft gehad om zich te openen. Door materiaal te leveren aan een gesloten apparaat kan druk ingesloten geraken.

Aan het einde van een cyclus kan het doseerapparaat worden uitgeschakeld voordat de druk is ontlast. Hierdoor kan de rest van het materiaal vrijkomen in het begin van de volgende cyclus.

Deze twee problemen kunnen worden verholpen door de vertragingstijd voor elke opening van de materiaalregelaar/doseerkraan en/of het sluiten van het doseerapparaat te wijzigen, zie **Tabel 5: Variabelen van Aan-/uitvertragingen**. Zie voor instructies betreffende de instelling van aan-/uitvertragingen **Vertraginginstellingen configureren**, pagina 37.

OPMERKING: De aan-/uitvertraging kan voor elk doseerapparaat worden ingesteld.

In het algemeen moeten vertragingen worden aangepast zodat de uitlaatdruk tijdens 'geen debiet' bij het doseren net onder de uitlaatdruk ligt.

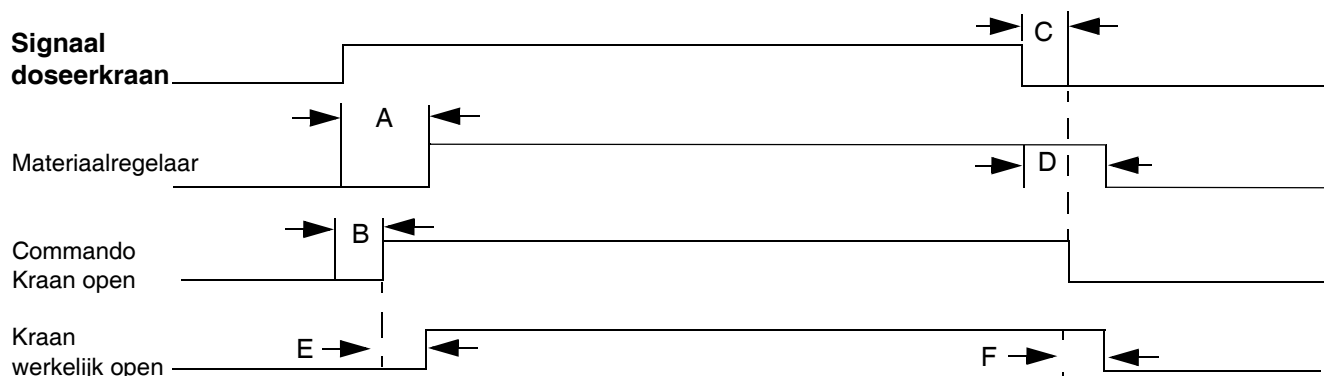
Tabel 5: Variabelen van Aan-/uitvertragingen

Variabele:	Stelt de tijdsduur in:
Kraan AAN	Stelt de tijd in van het commando Doseerkraan hoog naar Kraan open
Regelaar AAN	Stelt de tijd in van Doseerkraan hoog naar Regelaar AAN
Kraan UIT	Stelt de tijd in van het commando Doseerkraan laag naar Kraan dicht
Regelaar UIT	Stelt de tijd in van Doseerkraan laag naar Regelaar UIT

AFB. 29 en **Tabel 6: Timing vertraging Aan/Uit** tonen de timing voor vertraging AAN en UIT.

Tabel 6: Timing vertraging Aan/Uit

A	Vertraging regelaar AAN	De gebruiker stelt de vertragingstijd in van de materiaalregelaar AAN.
B	Vertraging kraan AAN	Gewoonlijk ingesteld op nul. Kan worden gebruikt om het startpunt van een druppel te veranderen.
C	Vertraging kraan UIT	Gewoonlijk ingesteld op nul. Bij hogere waarden daalt de ingesloten druk.
D	Vertraging Regelaar UIT	De gebruiker stelt de vertragingstijd van de regelaar UIT in. Bij nul of lagere waarden daalt de ingesloten druk.
E	Reactietijd Kraan open	Tijdvertraging voor kraan om fysiek te openen. De vertraging is afhankelijk van de lengte van de pneumatische slang en het luchtvolume van de kraan.
F	Reactietijd Kraan dicht	Tijdvertraging voor kraan om fysiek te sluiten. De vertraging is afhankelijk van de lengte van de pneumatische slang en het luchtvolume van de kraan.



AFB. 29: Vertraging timing

Gebruik

De drukregeling kan afnemen bij lage waarden voor de uitgangsdruk. We raden aan niet te doseren bij waarden van minder dan 34 bar (3,4 MPa; 500 psi) voor de uitlaatdruk.

Opstarten

De eerste keer opstarten




1. Zorg ervoor dat de PCF-regeleenheid is geïnstalleerd en dat alle verbindingen van en naar de regeleenheid tot stand zijn gebracht. Zorg ervoor dat de fittingen stevig zijn aangedraaid.
2. Lees de hoofdstukken **Gebruik** (pagina 43) en **Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)** (pagina 20) van deze handleiding en zorg dat u ze begrijpt.
3. Ga verder met opstarten met stap 2 in de Standaard opstart.

Standaard opstart

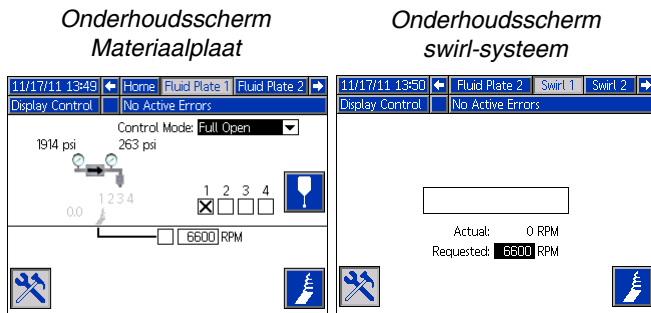
1. Inspecteer het volledige systeem zorgvuldig op tekenen van lekkage of slijtage. Vervang of repareer eventueel versleten of lekkende onderdelen voordat het systeem in werking wordt gesteld.
2. Druk op de Stopknop (BC). Zie AFB. 8 op pagina 20.
3. Draai de luchttoevoer open.
4. Schakel de stroom naar het systeem in.
5. Schakel de netspanning in om stroom aan de PCF te leveren.
6. **Interfacesignalen controleren:** Als dit een nieuwe installatie is, zet dan elke systeeminput aan en controleer of elke input wordt ontvangen.
7. Schakel het materiaaltoevoersysteem in.



Het materiaal laden



Het materiaal moet in het toevoersysteem worden geladen voordat het systeem kan worden gebruikt.



1. Als dit een nieuwe installatie is, volg dan de procedure bij **De eerste keer opstarten**. Volg anders de procedure **Standaard Opstart**. Zie pagina 43.
2. Schakel de materiaaltoevoerdruk op de materiaalplaat in.
3. Plaats de kraan of kranen boven een afvalbak.
4. Ga naar het onderhoudsscherm. Zie **Doseren vanuit het onderhoudsscherm**, pagina 46.
5. Selecteer een regelmodus. Zie **Doseren vanuit het onderhoudsscherm**, pagina 46.
6. Als het controlelampje voor de systeemstatus (BB) oranje is, druk dan op  om het systeem in te schakelen.
7. Houd  ingedrukt. Spuit materiaal totdat er schoon, luchtvrij materiaal uit de kraan komt.
8. Druk op  om het onderhoudsscherm te sluiten.

Werking in onderhoudsmodus



In de onderhoudsmodus kan er handmatig worden gedoseerd () en kan het swirl-doseersysteem handmatig worden gestart ().

Het systeem begint met doseren als de gebruiker op  drukt. De doseerparameters en -duur zijn afhankelijk van de geselecteerde bediening. Er wordt materiaal gedoseerd zolang er op  wordt gedrukt.

Het systeem start het swirl-doseersysteem als de gebruiker op  drukt. Het swirl-doseersysteem blijft werken totdat er weer op  wordt gedrukt.

Er is een onderhoudsscherm voor elke geïnstalleerde materiaalplaat en elke geïnstalleerde swirl-doseersysteem. De knoppen voor onderhoud van het swirl-doseersysteem worden op het onderhoudsscherm voor het swirl-doseersysteem en op het onderhoudsscherm voor de materiaalplaat waarop het swirl-doseersysteem is geïnstalleerd weergegeven.

De werking van het systeem controleren

Gebruik de onderhoudsmodus om de werking van de onderdelen van het PCF-systeem handmatig te controleren voordat u de geautomatiseerde bediening gebruikt (normale werking). Zie **Doseren vanuit het onderhoudsscherm**, pagina 46, voor instructies over bediening vanuit de onderhoudsmodus.

OPMERKING: Voer de volgende procedures in de onderhoudsmodus uit.

Inlaatdruk instellen

De waarde van de inlaatdruk moet in het bereik van 21 bar (2,1 MPa; 300 psi) tot 34 bar (3,4 MPa; 500 psi) boven de waarde van de uitlaatdruk onder uw hoogste debiet liggen.

Volg de stappen in de handleiding van het toevoersysteem om de inlaatdruk in te stellen.

LET OP

Wanneer de inlaatdruk boven het aanbevolen bereik ligt, leidt dit tot versnelde slijtage van de regelkraan en het pomptoevoersysteem.

Drukverlies van het toevoersysteem

Terwijl het materiaal door het apparaat stroomt, neemt de inlaatdruk van de regelaar af. De waarde waarmee de druk afneemt, is de waarde van het drukverlies tussen de toevoerpomp en de inlaat van de regelaar.


Bij materialen met een hoge viscositeit of leidingen met een kleine diameter kan deze drukdaling honderden bar (duizenden psi) bedragen. Dit betekent dat de druk van de statische pomp veel hoger wordt ingesteld dan de regelaar nodig heeft bij de inlaat ervan. We raden u aan om een drukregelaar voor het mastiek materiaal op de toevoerleiding dicht bij de regelaar te plaatsen om overmatige slijtage of schommelingen van de regelaar te voorkomen. De mastiekregelaar onderdrukt de statische toevoerdruk aan de inlaat van de regelaar.

Doseren uit elke kraan



Doseer uit elke kraan die tijdens de normale werking wordt gebruikt om te bevestigen dat het volledige systeem juist is geïnstalleerd en dat het de gewenste resultaten kan leveren.

Voer de stappen in **Doseren vanuit het onderhoudsscherm**, pagina 46, uit om alle volgende noodzakelijke verificatiecontroles van het systeem uit te voeren.

OPMERKING: Elke materiaalplaat regelt de doseerkranen die erop zijn aangesloten.

- Doseer voor elke kraan die tijdens de normale werking wordt gebruikt bij elke druk of elk debiet dat tijdens de normale werking wordt gebruikt. Deze controle bevestigt dat het systeem materiaal kan leveren op een maximum gewenst punt.
- Voor systemen waarin meerdere kranen tegelijkertijd in de drukmodus werken doseert u tegelijkertijd uit elke kraan. Deze controle bevestigt dat het systeem materiaal kan leveren op een maximum gewenst punt.
- Voor elke kraan die in de druppelmodus werkt voert u het initiële aanleerproces uit. Volg deze procedure na grote wijzigingen in het systeem en/of van de materiaaleigenschappen.
 - a. Voor elk debiet dat tijdens de normale werking wordt gebruikt, drukt u op  totdat PCF het gewenste debiet bereikt.

OPMERKING: Tijdens de initiële controle van de werking van het systeem kan het vier tot vijf seconden duren totdat het systeem de systeemeigenschappen heeft aangeleerd.

- b. Blijf enkele seconden op  drukken nadat het gewenste debiet is bereikt om te bevestigen dat het systeem het gewenste debiet kan handhaven.
- c. Herhaal stappen a en b voor een debietbereik, om te bevestigen dat het systeem snel reageert om het gewenste debiet te bereiken wanneer er op  wordt gedrukt.

De ijking van de debietmeter controleren

De meeste dichtings- en kleefmiddelen kunnen worden samengedrukt. Aangezien de debietmeter het materiaal onder hoge druk meet, kan het eigenlijke volume van het gedoseerde materiaal door het samendrukken iets van het gemeten volume afwijken. Als de K-factor niet correct is, is het getoonde volume niet nauwkeurig.

Volg een van de volgende methodes om de debietmeter tijdens de initiële instelling en daarna regelmatig te ijken om de slijtage van de debietmeter te controleren.

Methode 1. Met behulp van een gramschaal

1. Noteer de K-factor van de debietmeter op Materiaalplaat x, scherm 4 (instellingen debietmeter). Zie AFB. 23 op pagina 38.
2. Gebruik een beker van 500 cc of groter. Meet de massa van de lege beker.
3. Doe handmatig materiaal in de beker. Houd de beker zodanig vast dat de materiaalstroom wordt ondergedompeld in het opgevangen materiaal om lucht in de container te minimaliseren.
4. Noteer het gedoseerde volume op Materiaalplaat x, scherm 1. Zie AFB. 30 op pagina 46.
5. Bereken het eigenlijke volume dat wordt gedoseerd:

$$\frac{\text{massa materiaal (g)}}{\text{dichtheid (g/cc)}} = \text{gemeten volume (cc)}$$
6. Bereken de nieuwe K-factor van de debietmeter:

$$\text{K-factor (nieuw)} = \frac{\text{weergegeven volume (cc)} \times \text{K-factor (oud)}}{\text{gemeten volume (cc)}}$$
7. Voer de nieuwe k-factor in.
8. Herhaal de procedure om de nieuwe K-factor te controleren.

Methode 2. Zonder gramschaal, visuele meting

1. Noteer de K-factor van de debietmeter op Materiaalplaat x, scherm 4 (instellingen debietmeter). Zie AFB. 23 op pagina 38.
2. Gebruik een beker van 500 cc of groter.

3. Doe handmatig materiaal in de beker. Houd de beker zodanig vast dat de materiaalstroom wordt ondergedompeld in het opgevangen materiaal om lucht in de container te minimaliseren.
4. Noteer het gedoseerde volume op Materiaalplaat x, scherm 1. Zie AFB. 30 op pagina 46.
5. Doe het materiaal in de beker en kijk naar het eigenlijke volume dat is gedoseerd.
6. Bereken de nieuwe K-factor van de debietmeter:

$$\text{K-factor (nieuw)} = \frac{\text{weergegeven volume (cc)} \times \text{K-factor (oud)}}{\text{gedoseerd volume (cc)}}$$

7. Voer de nieuwe k-factor in.
8. Herhaal de procedure om de nieuwe K-factor te controleren.

Regelringparameters handmatig aanpassen

OPMERKING: Het wordt aanbevolen deze waarden niet te wijzigen en te laten staan op de fabrieksinstellingen van 32,00 voor Kp, 128,00 voor Ki en 0,00 voor Kd.

Als het systeem de gewenste druk niet handhaaft terwijl het in de drukregel- of druppelregelingsmodus staat, verander de Kp- en Ki-waarden dan handmatig:

OPMERKING: De drukparameters moeten eerst worden ingesteld, zelfs als u normaal gesproken in de druppelregelingsmodus werkt.

1. Begin met het doseren van materiaal.

OPMERKING: Start telkens een nieuwe dosering wanneer de regelparameters zijn veranderd.

2. *Als de uitlaatdruk van de regelaar niet dicht bij de gewenste druk blijft*, stel Ki dan in op nul en verhoog Kp tot de gewenste drukregeling is bereikt.
3. *Als de uitlaatdruk van de regelaar snel boven en onder de gewenste druk schommelt*, verlaag de Kp dan met 10%. Blijf de Kp-waarde verlagen met stappen van 10% totdat de uitlaatdruk stabiel is.
4. Stel de Ki-waarde in op 2 en verhoog de Ki-waarde totdat het systeem schommelt.
5. Verlaag Ki totdat het schommelen stopt.

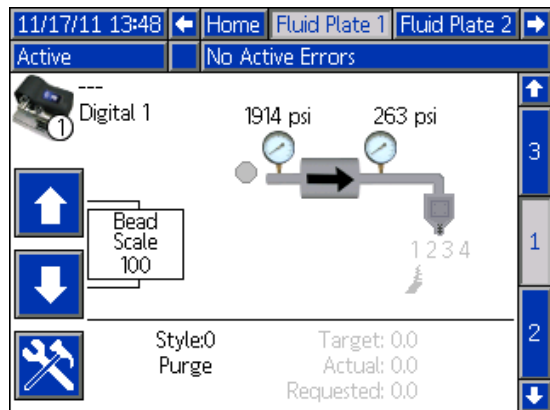
6. *Optioneel:* U kunt de stapsgewijze reactie in de drukmodus nauwkeuriger afstellen door de Kd-waarde geleidelijk te verhogen.

OPMERKING: De Kd (alleen druk) hoeft meestal niet te worden verhoogd, maar de stapsgewijze reactie kan hierdoor verbeteren. Als Kd echter te hoog wordt ingesteld, kan het systeem gaan schommelen.

7. Stop met doseren.

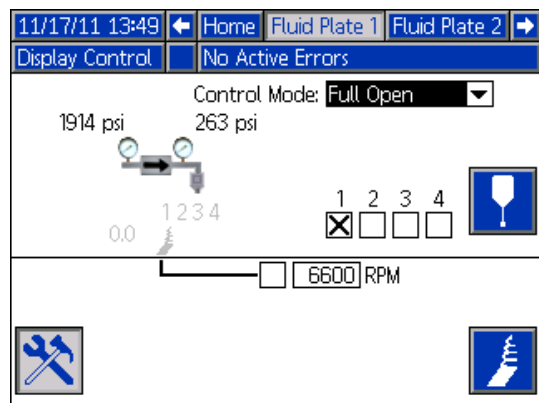
Doseren vanuit het onderhoudsscherm

1. Ga naar Materiaalplaat x, scherm 1 voor de gewenste materiaalplaat.





AFB. 30

2. Druk op  om naar het onderhoudsscherm te gaan.







AFB. 31

3. Druk op  om de keuzelijst van de Regelmodus te openen en selecteer de gewenste regelmodus. Druk nogmaals op  om de keuzelijst te sluiten.

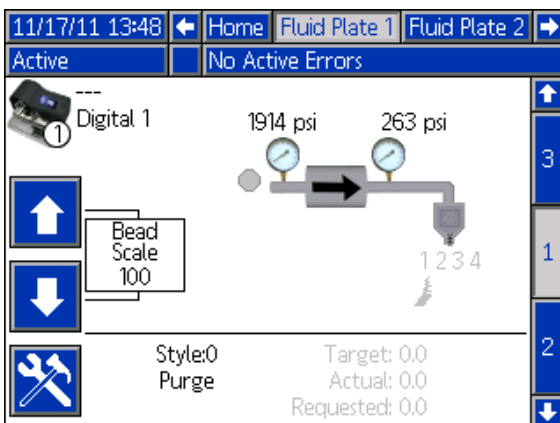
- Druk op  om naar de doelvelden te gaan. Voer de gewenste waarden voor druk, debiet en volume in (afhankelijk van de regelmodus) en druk op  om ze op te slaan.
- Druk op  om naar de afvinkvakjes van de kranen te gaan. Druk op  om de gewenste kranen te selecteren.
- Voer stap 2 - 4 van **Handmatig materiaal doseren**, pagina 47 uit.

Handmatig materiaal doseren


- Druk vanuit Materiaalplaat x, scherm 1, op  om het onderhoudsscherm te openen.
- Druk op  en controleer of de kraan opengaat.
- Blijf op  drukken zolang nodig is om materiaal te laden of te doseren.
- Druk nogmaals op  om het onderhoudsscherm te sluiten.

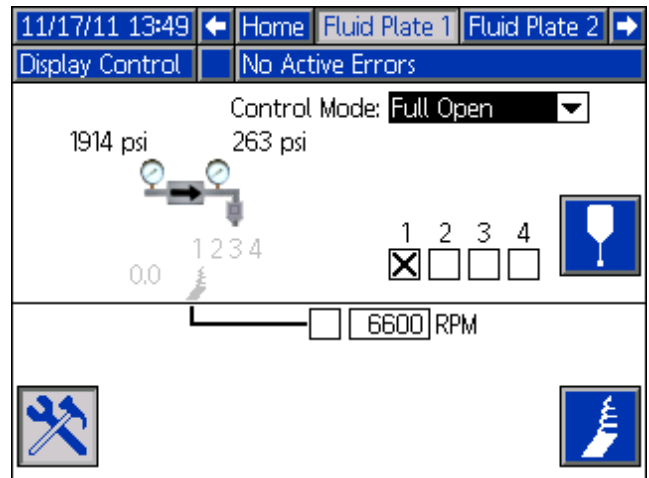
Het swirl-doseersysteem vanaf het onderhoudsscherm bedienen

- Ga naar het scherm voor swirl-systeem x voor het gewenste swirl-doseersysteem. Als het swirl-doseersysteem op Materiaalplaat x is geïnstalleerd, kunt u ook naar Materiaalplaat x, scherm 1, gaan.






AFB. 32

- Druk op  om naar het onderhoudsscherm te gaan.



AFB. 33

- Als u het toerental wilt wijzigen, gebruik de pijltjestoetsen om naar het vakje RPM te gaan en voer daarna het gewenste RPM in.
- Druk op  en controleert of het swirl-doseerapparaat begint te draaien. Druk weer op  om het swirl-doseerapparaat te stoppen.
- Druk nogmaals op  om het onderhoudsscherm te sluiten.

Geautomatiseerde bediening (normale werking)

Bij de automatische bediening (normale werking) kan het systeem doseren of kunnen de doseerparameters worden gewijzigd wanneer het een commando van de automatiseringseenheid ontvangt.

De automatische bediening werkt met taken en stijlen. Zie **Taken** op pagina 48 voor een uitgebreid uitleg van taken en hoe ze binnen het PCF-systeem werken. Zie **Stijlen** op pagina 49 voor een uitgebreid uitleg van stijlen en hoe ze binnen het PCF-systeem werken.

Taken

OPMERKING: Zie **Bijlage D - Beschrijvingen I/O-signalen**, pagina 143, voor een beschrijving van geautomatiseerde ingangs- en uitgangssignalen.

Een taak is een automatiseringsreeks waarbij materiaal kan worden gedoseerd. De hoeveelheid materiaal die voor een job is gespecificeerd, is afhankelijk van de toepassing. Bij sommige toepassingen kan een taak de hoeveelheid materiaal zijn die op een deel wordt gedoseerd. Bij andere toepassingen kan een taak worden gedefinieerd als de hoeveelheid materiaal die op een aantal delen wordt gedoseerd of die over een bepaalde tijdsperiode wordt gedoseerd.

Een taak wordt gestart wanneer de automatisering een signaal voor Stijlstrobe naar de PCF verstuurt. Zodra de taak is gestart, gaat de PCF de hoeveelheid volume registreren die door de automatisering wordt gevraagd en de hoeveelheid materiaal die werkelijk is afgegeven. Deze volumes worden geregistreerd totdat de taak is voltooid. Aan het einde van de taak worden er foutberekeningen uitgevoerd en worden de volumes in het PCF-systeem opgeslagen (taaklog).

Het PCF-systeem controleert twee dingen om te bepalen wanneer een taak is voltooid. Het signaal Dosering Voltooid wordt door de automatisering verstuurd of de timer Taak voltooid is verstreken. Het type eindsignaal voor de taak wordt geconfigureerd als Timer of Gateway in Materiaalplaat x, scherm 1 (instellingen regeling). Als de timermethode wordt gebruikt, begint de timer te tellen telkens wanneer de doseerkraan wordt uitgeschakeld. Als de kraan langer dan de vooraf ingestelde timerwaarde uitgeschakeld blijft, wordt de taak als voltooid beschouwd.

Zodra de taak is voltooid, wordt de taakinformatie in het geheugen opgeslagen. De meeste recente taken kunnen op het scherm Taken worden bekeken. Voor elke taak wordt de volgende informatie opgeslagen. Zie **Taakrapportschermen**, pagina 119, voor instructies over hoe u taakrapporten kunt bekijken.

Werkelijk (gemeten) volume - De hoeveelheid materiaal die tijdens een taak door de debietmeter is gemeten.

Gevraagd volume - De hoeveelheid materiaal die de automatisering tijdens een taak probeert te doseren. In de Druppelmodus wordt het gevraagde volume berekend als het gevraagde debiet vermenigvuldigd met de duur van de dosering. In alle andere modi is het gevraagde volume hetzelfde als het doelvolumen.

Doelvolumen - De hoeveelheid materiaal die een taak moet hebben. Dit wordt in de Stijl ingesteld.

Taken in Druppelmodus

In de Druppelmodus worden de genoemde volumes gecontroleerd. De fouten Hoog Volume, Laag Volume en Berekend doel worden aan het einde van de taak beoordeeld. De volumealarmen vergelijken het gemeten volume met het gevraagde volume en het berekende doelvolumen vergelijkt het gevraagde volume met het doelvolumen.

Taken in Drukmodus

In de Drukmodus wordt het gevraagde volume niet gemeten. In deze modus komt de door de automatisering gevraagde spanning overeen met een drukwaarde in plaats van een debietwaarde. Daarom is het gevraagde volume niet beschikbaar (net als de fout Berekend doel). De alarmen voor hoog en laag volume vergelijken het gemeten volume met het doelvolumen voor de drukmodus.

Taken in Shotmodus

In de Shotmodus wordt de taak net als bij een normale taak gestart, maar wanneer het pistool wordt geactiveerd, wordt er gedoseerd totdat het doelvolumen is bereikt. Na de shot gaat het bit Dosering bezig omlaag en kunt u de bit Volume OK controleren of te zien of de shot binnen de tolerantiewaarden viel. Als de Taakeindmodus is ingesteld op Timer, stopt het shot nadat de gespecificeerde hoeveel tijd is verstreken en wordt er een waarschuwing verstuurd, ook als het doelvolumen nog niet is bereikt.

Continu draaiende toepassingen

In sommige gevallen is het doelvolumen voor een taak niet bekend. Een voorbeeld van een geval waarbij het doelvolumen niet bekend is, is een continu draaiend systeem. Dit is een systeem dat geen taken uitvoert, maar dat tijdens een dag of een dienst continu draait. In dit geval wordt het debiet belangrijker dan de hoeveelheid volume die bij een taak wordt afgegeven. In dit geval kan het doelvolumen op een nulwaarde worden ingesteld. De fout Berekend doel wordt dan uitgeschakeld. De bediening zal het gewenste debiet blijven handhaven en fouten rapporteren op basis van de tolerantie die voor de draaiende stijl is ingesteld.

Stijlen


Het PCF-systeem kan tot 256 stijlen opslaan, afhankelijk van de geselecteerde optie.

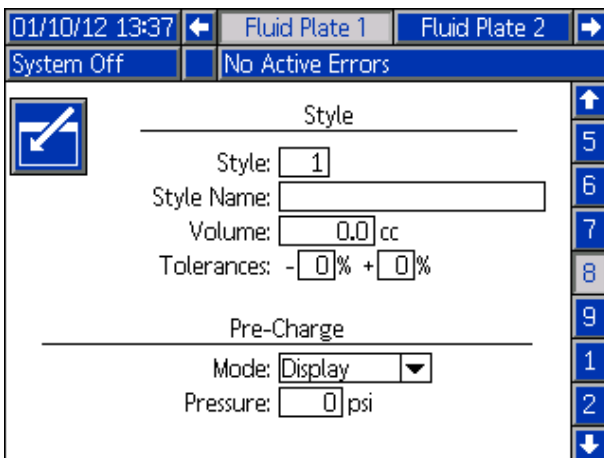
OPMERKING: Het aantal beschikbare stijlen is afhankelijk van de configuratie van de materiaalplaat. Zie **Modellen** op pagina 4. Stijl 0 is alleen gespecificeerd voor reinigen.

Voor elke stijl kunnen er een onafhankelijk doelvolumen en tolerantie worden geconfigureerd. Op deze manier kunnen taakgerelateerde fouten en logbestanden voor elke stijl worden geëvalueerd. De stijl wordt aan het begin van een taak gelezen en kan pas worden gewijzigd als de volgende taak is gestart.


PCF leest de stijlen in via de gateway-interface. Zie voor meer informatie over de interface **Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)** op pagina 120, en **Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)** op pagina 127, waar van toepassing.

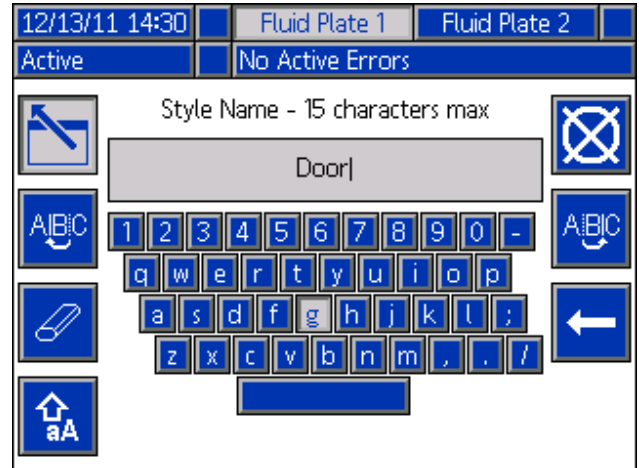
Ga als volgt te werk om een stijl in te stellen:

1. Ga naar Materiaalplaat x, scherm 8.
2. Druk op  om naar de instelvelden voor stijl te gaan.






AFB. 34

3. Voer het stijlnummer in het veld Stijl in.
4. Voer de naam van de stijl in:
 - a. Druk op  terwijl u in het veld Stijlnaam staat om het Toetsenbordscherm te openen.



AFB. 35

- b. Gebruik de pijltjesknoppen op de ADM om naar elke letter te gaan. Druk op  om een letter in het veld Stijlnaam in te voeren. Zie **Toetsenbordscherm**, pagina 113, voor meer informatie.
 - c. Druk op  om de nieuwe waarde te bevestigen.
5. Voer het doelvolumen in het veld Volume en het tolerantiepercentage in het veld Tolerantie in.
 6. Ga naar de voorlaadmodus en parameters. Zie **Voorlaadmodi** vanaf pagina 50.
 7. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

Voorlaadmodi

OPMERKING: Zie het schema op de volgende pagina.

Statische voorlaadmodus

Display

Wanneer de Voorlaadmodus weergegeven is geselecteerd, kan er een statische voorlaadruddruk worden gedefinieerd. Wanneer er een taak actief is en alle doseerkranen zijn gesloten, dan houdt de regelaar de gedefinieerde voorlaadruddruk vast.

Dynamische voorlaadmodi

Dynamische voorlaadregeling zorgt ervoor dat het systeem zich beter op de komende dosering kan voorbereiden. Het druk-/debietcommando wordt gebruikt om de uitlaadruddruk actief in te stellen op de ideale druk terwijl alle doseerkranen zijn gesloten en zorgt voor een boost wanneer de kraan opengaat zodat het materiaal sneller wordt gedoseerd.

De 'gesloten' verdeling wordt toegepast wanneer alle doseerkranen zijn gesloten en de 'geopende' verdeling wordt meteen ingeschakeld nadat er een doseerkraan wordt geopend gedurende de tijd die door de gebruiker is ingesteld (milliseconden). De voorlaadwaarden passen de regelsignalen aan die nodig zijn voor de gewenste druk/het gewenste debiet. De voorlaadruddruk kan tijdens de taak dynamisch worden aangepast door de waarde voor het druk-/debietcommando te variëren.

Kraan 1

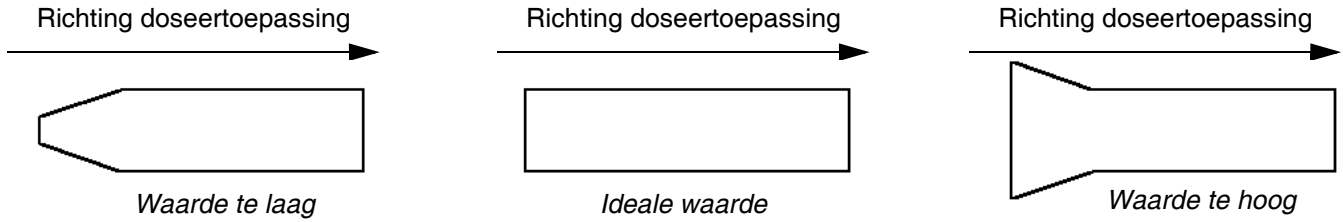
Wanneer de voorlaadmodus 'Kraan 1' wordt geselecteerd, wordt de uitlaadruddruk ingesteld volgens het huidige druk-/debietcommando. Hierbij worden de waarden van kraan 1 gebruikt.

Gateway

OPMERKING: De voorlaadmodus met gateway is alleen beschikbaar voor systemen met CGM's.

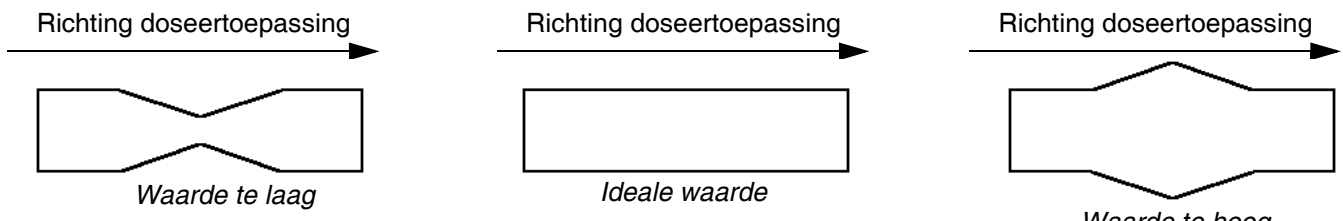
Wanneer de voorlaadmodus 'Gateway' wordt geselecteerd, wordt de uitlaadruddruk ingesteld volgens het huidige druk-/debietcommando met de schaal ingesteld voor doseerkranen die met de gateway-interface zijn geselecteerd.

Waarde voor schaal voorladen gesloten



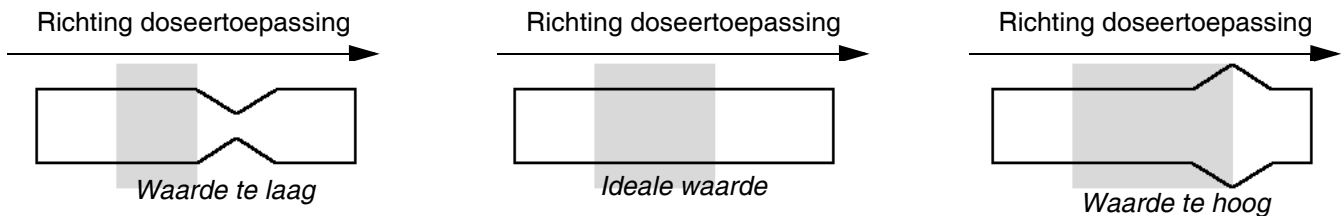
- Regelt de uitlaatdruk op basis van het gewenste commando terwijl de kranen gesloten zijn.
- De ideale waarde is meestal kleiner dan 100% door minimaal drukverlies binnen het systeem wanneer het materiaal niet stroomt.

Waarde schaal voorladen geopend



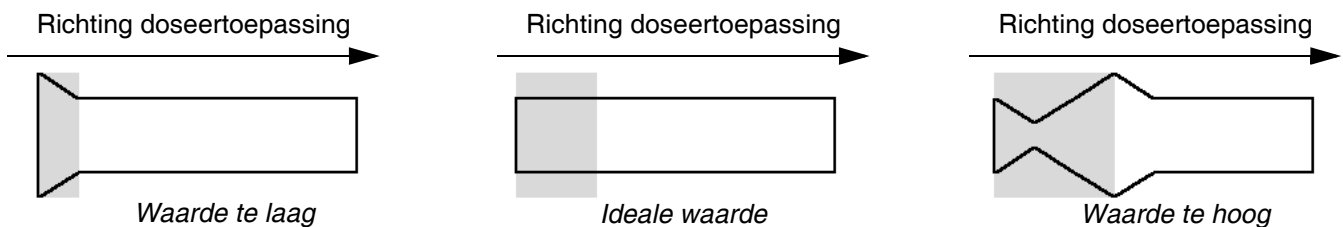
- Geeft een boost na het openen van de kraan om het materiaal sneller te laten stromen.
- De ideale waarde is meestal groter dan 100%.

Waarde voorlaadtijd openen



- De duur waarbij de schaal voor het openen van de kraan van toepassing is voordat het commando niet langer wordt verdeeld.


Waarde vertraging regelaar aan



- Controleert de timing van de overgang van het voorladen van de 'gesloten' kraan naar het voorladen van de 'geopende' kraan en de regelmatige dosering.
- Deze vertraging moet ongeveer gelijk zijn aan de tijd die nodig is voor het openen van een kraan.

Typische taakcyclus

Het systeem moet in de actieve status staan, anders

werkt het niet (statuslampje naast  op de ADM is groen). Een taak kan pas beginnen als de uitgangen van de automatiseringscontroller de volgende waarden hebben:

- Stijlstrobe: 0
- Dosering voltooid: 0
- Doseerkraan x Aan: deze moeten allemaal 0 zijn
- Stijl: Elke waarde is aanvaardbaar

Een typische taakcyclus bestaat uit de volgende doseerreeks. Zie **Schema van een typische taakcyclus** op pagina 53.

OPMERKING: Elke taakcyclus kan op slechts één materiaalplaat worden toegepast.

1. De automatiseringscontroller controleert of het signaal Doseersysteem (materiaalplaat) klaar is ingesteld op 1. Als deze waarde is ingesteld op 1, kan er met een taak worden begonnen.
2. De automatiseringscontroller stelt de Stijl in op de volgende gewenste stijlwaarde.

OPMERKING: Elke materiaalplaat heeft een unieke set stijlen. Bijvoorbeeld: Stijl 2 voor Materiaalplaat 1 is anders dan Stijl 2 voor Materiaalplaat 2.

3. De automatiseringscontroller stelt de Stijlstrobe in op 1.
4. PCF leest de bits Stijl om de nieuwe stijl te selecteren. Het systeem start dan een nieuwe taak en stelt Dosering Bezig in op 1.
5. De automatiseringscontroller begint te doseren. De automatiseringscontroller stelt de bits voor Doseerkraan x Aan in en wist ze zoals gewenst tijdens de uitvoering van de taak.
6. Wanneer de dosering is voltooid, stelt de automatiseringscontroller Dosering Voltooid in op 1.

7. PCF stelt de volgende signalen in op basis van de resultaten van de taak.

- Geen alarm doseersysteem (materiaalplaat)
- Geen fout doseersysteem (materiaalplaat)
- Doseervolume OK
- Fout
- Afgegeven Volume

OPMERKING: De automatiseringscontroller mag de signalen Doseervolume OK of Doseervolume pas lezen nadat het systeem het signaal Dosering Bezig heeft gewist.

8. De PCF stelt Dosering Bezig in op 0 om aan te geven dat de taak is voltooid. Dan moeten alle signalen uit stap 7 worden gelezen.
9. De automatiseringscontroller moet Dosering Voltooid en Stijlstrobe wissen (het maakt niet uit welke van de twee eerst wordt gewist) voordat de volgende taak kan starten.

Taken met Doseertrekker op bedieningskabel

Wanneer de Doseerbron is ingesteld op Bedieningskabel of Bedieningskabel 3x, hoeven gebruikers alleen het doseerinstrument te activeren om een taak te starten. Deze configuratie is nuttig voor minder veeleisende toepassingen waarbij geen volledig geautomatiseerde interface nodig is.

De volgende beperkingen gelden wanneer een taak met deze configuratie wordt gestart:

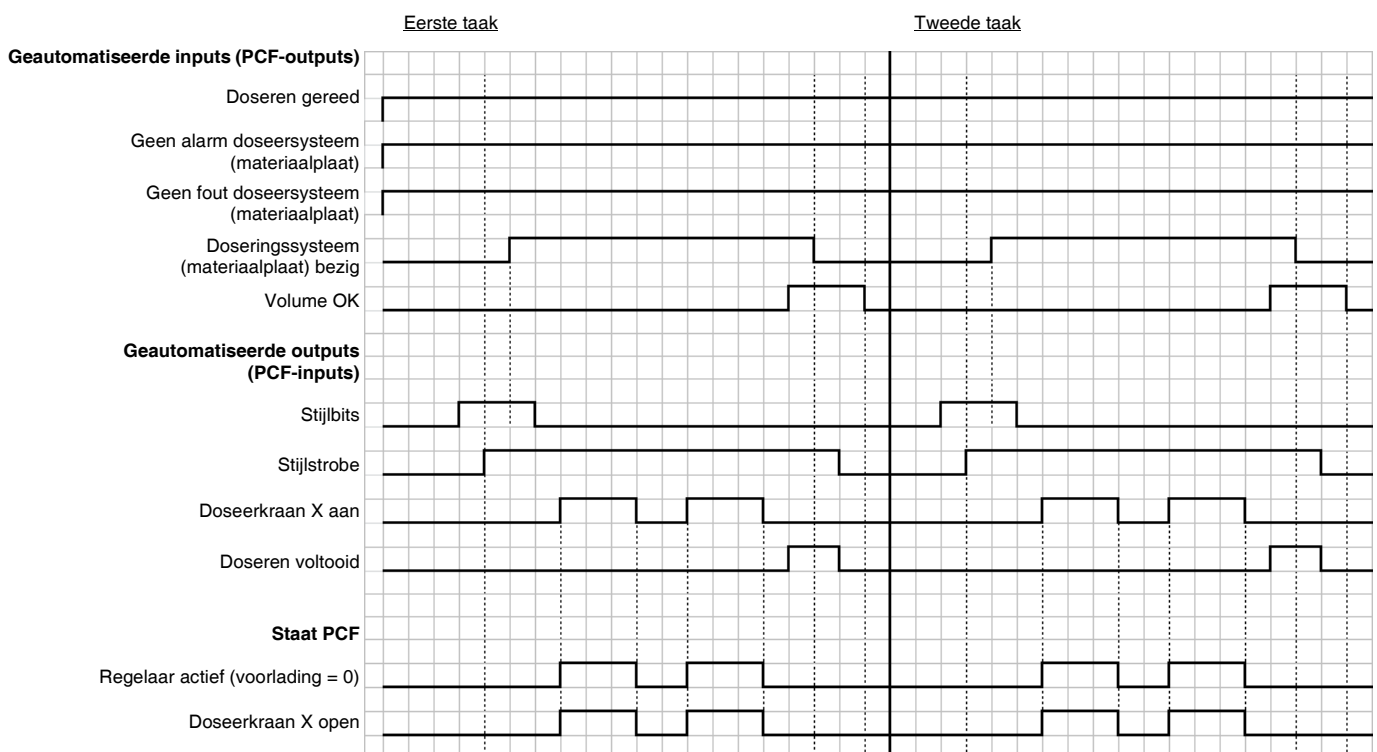
- De geselecteerde stijl staat standaard op Stijl 1.
- Er kan tot 100 ms vertraging vóór het doseren zijn terwijl PCF de nieuwe taakcyclus voorbereidt.
- De timer voor de taakeindemodus moet worden gebruikt om een taak te beëindigen.

Schema van een typische taakcyclus

OPMERKING: Swirl-systeem kan op elk moment binnen of buiten een taak worden ingeschakeld. Geef het swirl-systeem de tijd om het gewenste toerental te bereiken. Controleer waar mogelijk het toerental van het swirl-systeem via de automatiseringsinterface voordat de doseerkraan wordt geopend.

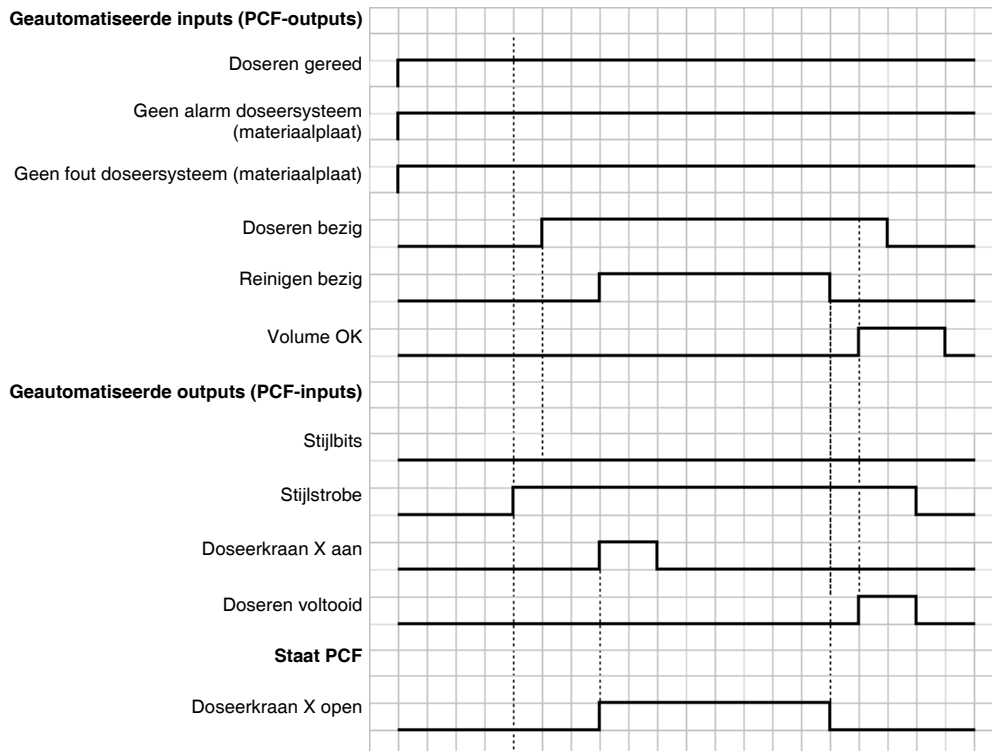
OPMERKING: We raden een vertraging van 50 ms tussen elk signaal aan.

OPMERKING: Dosering voltooid moet worden strobed, niet hoog gehouden om een waarschuwing te voorkomen.

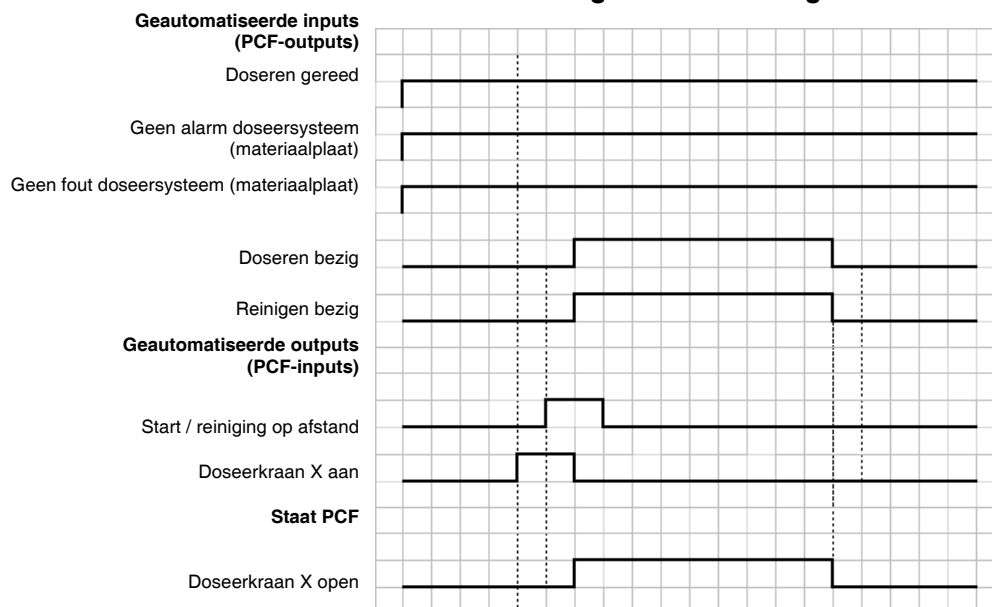


Bedieningsschema's

Reinigen met Stijl 0

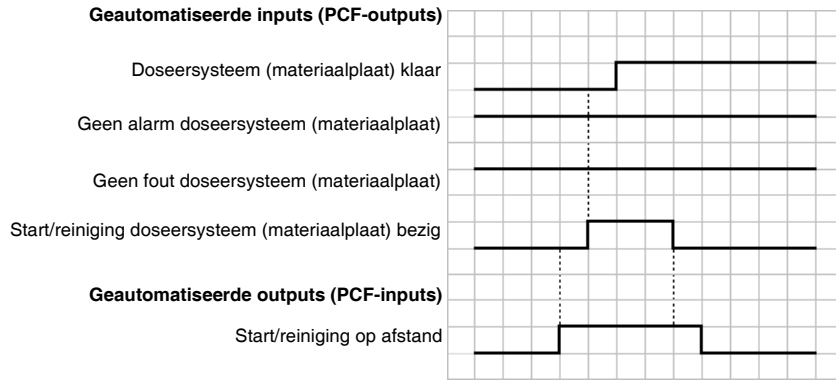


Reinigen met bit Reinigen

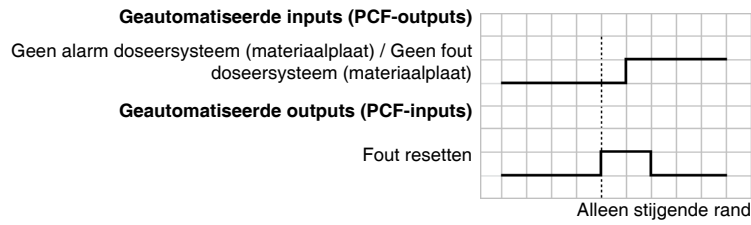


Bedieningsschema's (vervolg)

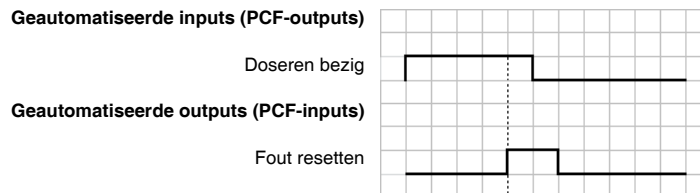
Starten op afstand



Fout resetten

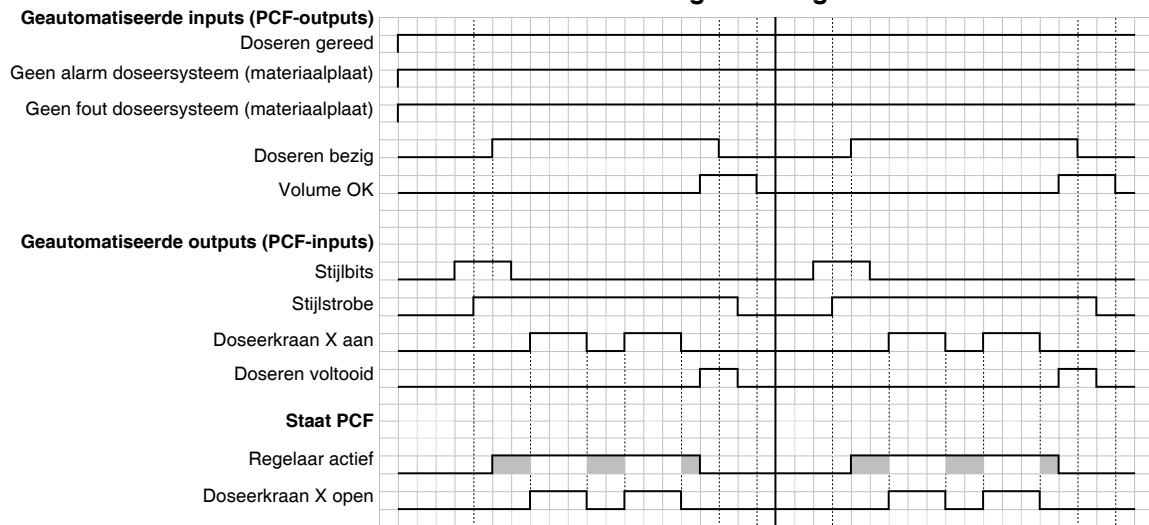


Taak annuleren



Bedieningsschema's (vervolg)

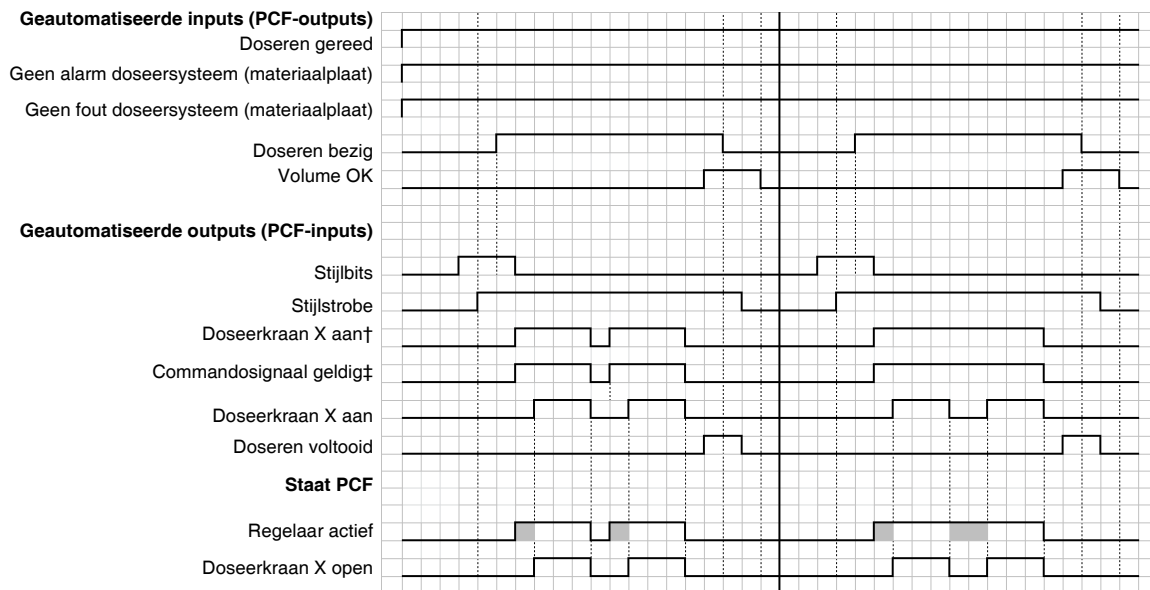
Voorlading * - Weergavemodus♦



* **Voorladen:** Na het starten van een taak en voor het openen van de doseerkraan wordt de materiaaldruk verhoogd om te proberen de doseerdruk te evenaren. Dit bevordert de consistentie bij het doseren.

♦ Gearceerde gebieden geven aan dat het voorladen actief is.

Voorlading * - Gatewaymodus♦



* **Voorladen:** Na het starten van een taak en voor het openen van de doseerkraan wordt de materiaaldruk verhoogd om te proberen de doseerdruk te evenaren. Dit bevordert de consistentie bij het doseren.

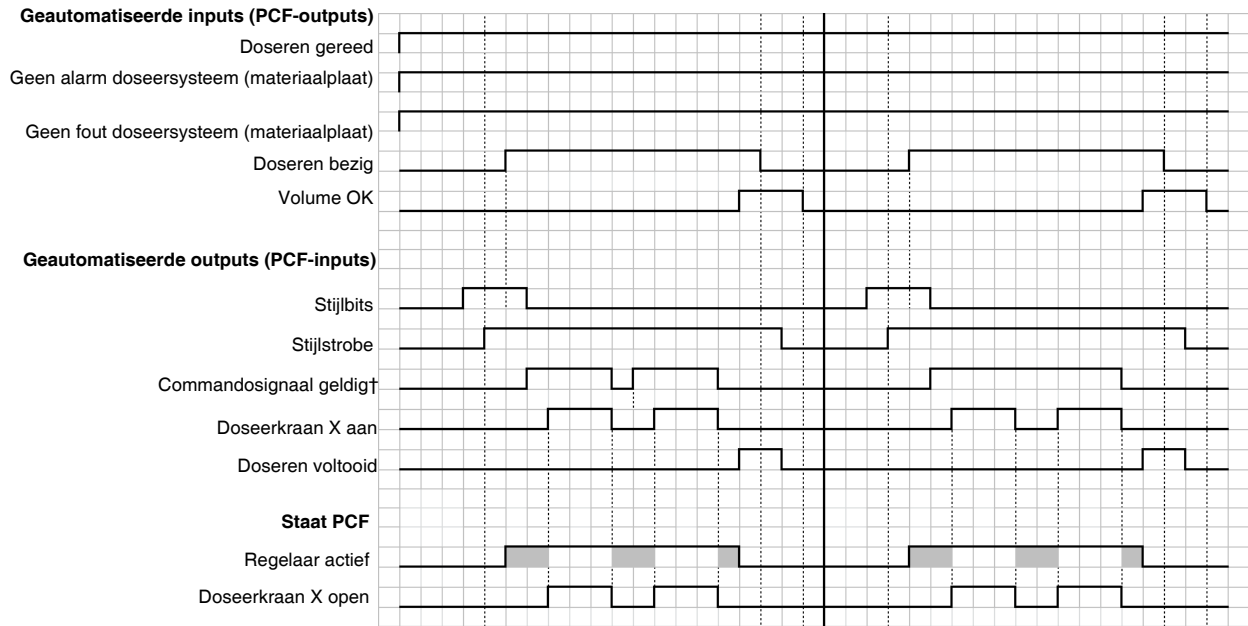
♦ Gearceerde gebieden geven aan dat het voorladen actief is.

† De bits 'Voorladen kraan X Aan' zijn alleen beschikbaar via een veldbusinterface. Deze voorlaadmethode is niet voor gebruik met DGM-systemen.

‡ Alleen van toepassing op commandosignalen wanneer 'Bedieningskabel' of 'Gateway' is geselecteerd als 'Commandowaardebron'.

Bedieningsschema's (vervolg)

Voorlading * - Modus Kraan 1♦

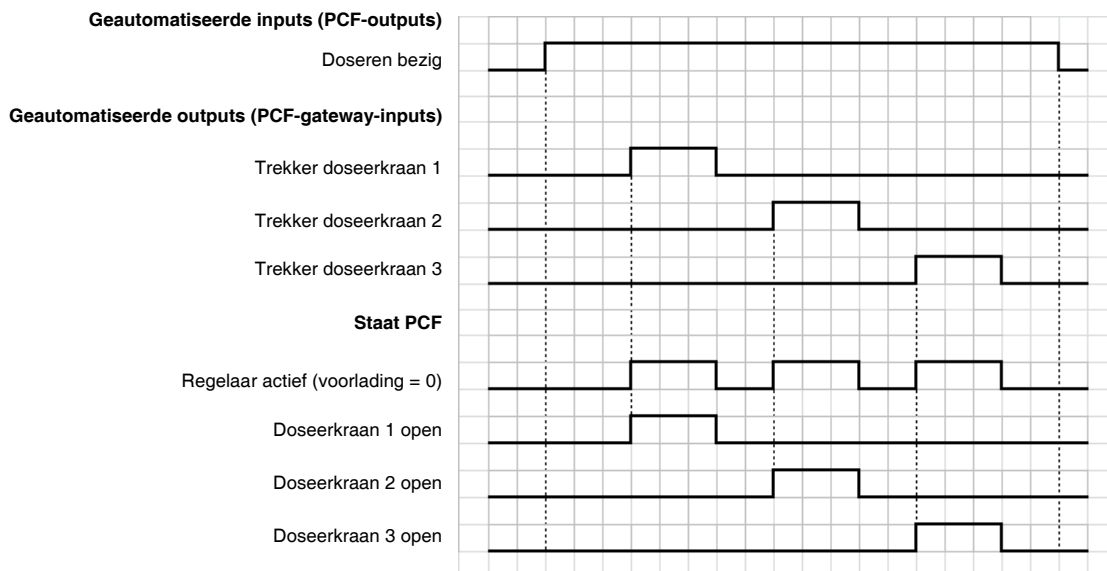


* **Voorladen:** Na het starten van een taak en voor het openen van de doseerkraan wordt de materiaaldruk verhoogd om te proberen de doseerdruk te evenaren. Dit bevordert de consistentie bij het doseren.

♦ Gearceerde gebieden geven aan dat het voorladen actief is.

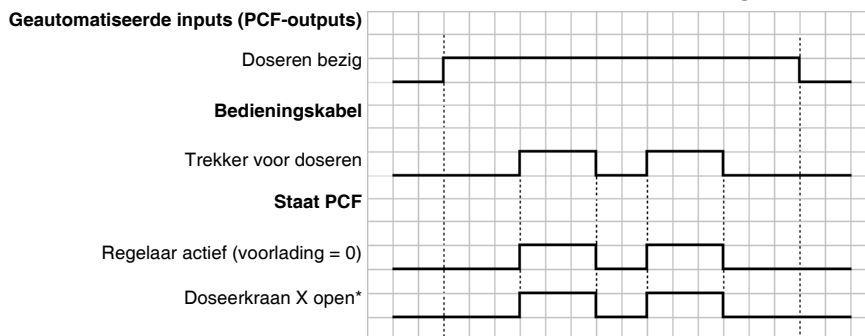
† Alleen van toepassing op commandosignalen wanneer 'Bedieningskabel' of 'Gateway' is geselecteerd als 'Commandowaardebron'. Bij systemen voorzien van een DGM met automatiseringsgateway stellen de 'Digitale CMD 1' en 'Digitale CMD 2' het commando in wanneer 'Digitaal' als 'Type commandowaarde' wordt geselecteerd.

Trekker met bedieningskabel 3x



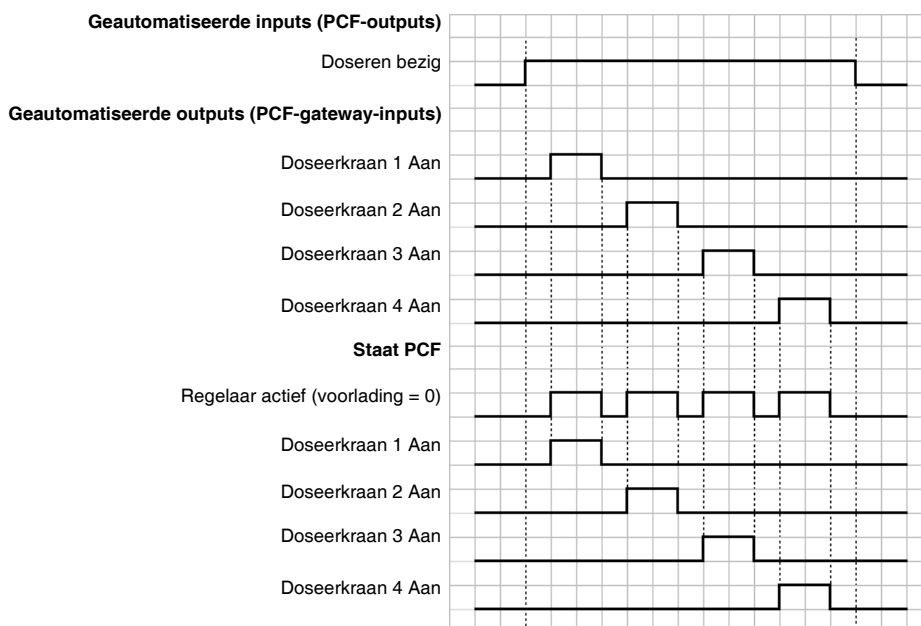
Bedieningsschema's (vervolg)

Trekker met bedieningskabel

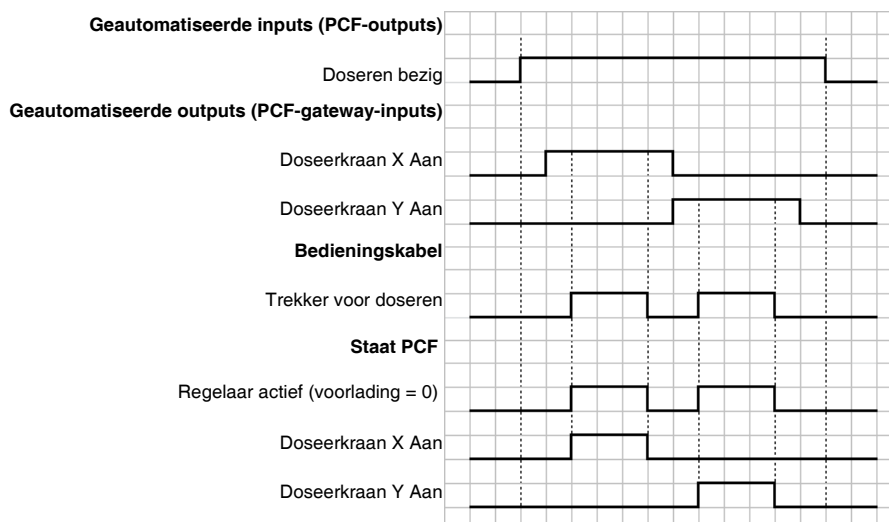


* Doseerkraan X Open bepaald door de aanvinkvakjes Kranen Inschakelen op Materiaalplaat x, scherm 1 (instellingen regeling).

Trekker met gateway

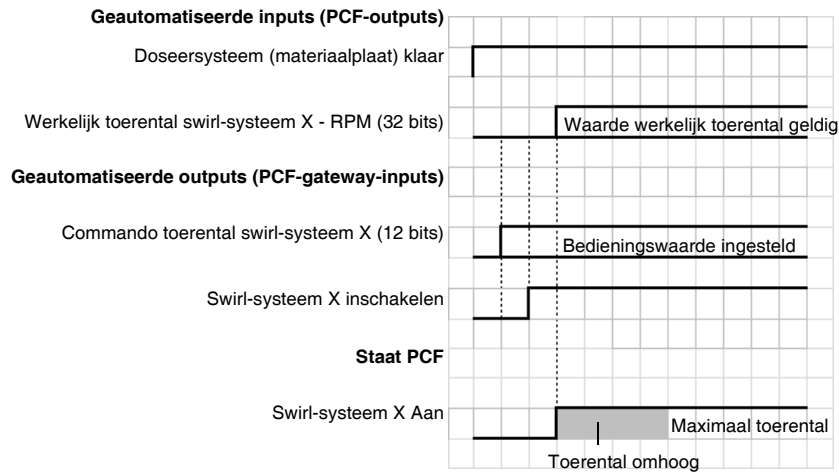


Trekker met bedieningskabel en Gateway (gecombineerd)



Bedieningsschema's (vervolg)

Swirl-doseersysteem inschakelen




OPMERKING: Het kan enkele seconden duren voordat de swirl-orbiter het maximale toerental bereikt.

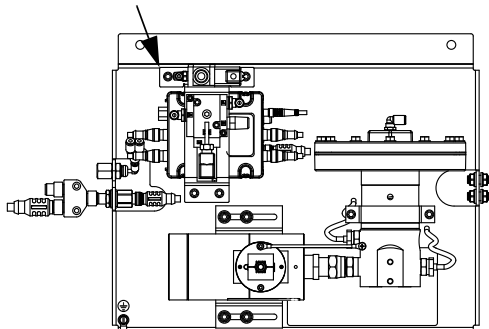
Drukontlastingsprocedure



Het systeem blijft onder druk staan totdat het handmatig wordt ontlast. Voorkom ernstig letsel door materiaal onder druk, zoals injectie door de huid, opspattend materiaal en bewegende onderdelen, door de Drukontlastingsprocedure te volgen als u stopt met doseren en vóór reiniging, inspectie of onderhoud aan de apparatuur.

1. Schakel de materiaaltoevoer naar de materiaalplaat uit.
2. Plaats een afvalbak onder de doseerkraan.
3. Selecteer in de onderhoudsmodus de Doseermodus Volledig Open, die de regelaar en de doseerkraan opent. Druk op de handmatige doseerknop  totdat er geen materiaal meer uitkomt.
4. Als het doseerapparaat niet vanuit de regeleenheid kan worden aangestuurd, raadpleeg dan AFB. 36 en voer de volgende stappen uit om de doseerkraan te openen en de materiaaldruk te ontlasten:
 - a. Stuur de zuiger op de solenoïde handmatig aan om alle doseerkranen te openen die op deze materiaalplaat zijn gekoppeld en de materiaaldruk te ontlasten. Zie AFB. 36.

Luchtsolenoïde van de doseerkraan



AFB. 36: Luchtsolenoïde van de doseerkraan

- b. Blijf de zuiger aansturen totdat alle druk uit het systeem tussen de naald en de doseerkranen die aan deze materiaalplaat zijn gekoppeld is verdwenen voordat u naar de volgende stap gaat.

5. *Herhaal voor systemen met meerdere materiaalplaten* de vorige stappen voor andere materiaalplaten.
6. Sluit de lucht naar de materiaalplaat af.
7. Plaats een afvalbak onder het luchtfilter en open de aftapkraan op het luchtfilter. Sluit de aftapkraan zodra alle lucht is verdreven.
8. Zet de AAN/UIT-schakelaar op het bedieningspaneel in de stand UIT.

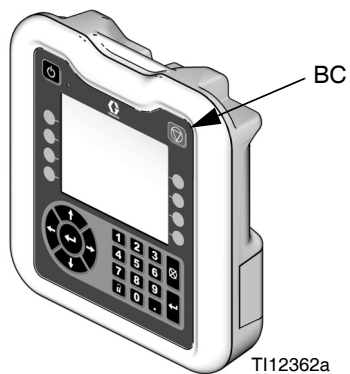


9. Als u de vorige stappen hebt uitgevoerd en nog steeds vermoedt dat een van de kranen, slangen of doseertuiten verstopt is of dat de druk niet volledig ontlast is, verwijder de doseerpunt dan heel langzaam, maak de opening schoon en blijf de druk ontlasten.
10. Als de verstopping zo niet wordt opgelost, maak de koppeling aan het slanguiteinde dan langzaam met een doek los en ontlast de druk geleidelijk. Maak de koppeling dan volledig los. Reinig nu de kranen of de slang. Zet het systeem pas weer onder druk als de verstopping is verwijderd.

Uitschakelen

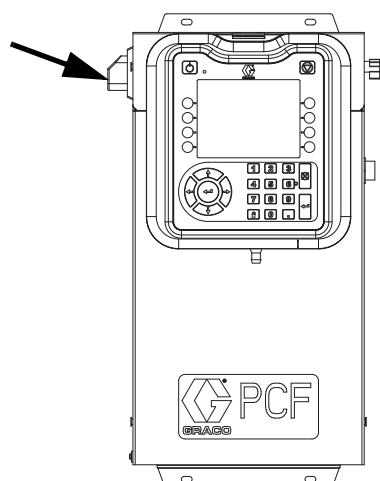


1. Druk op de Stopknop (BC).



AFB. 37: ADM - Stopknop

2. Sluit de materiaaltoevoer naar de materiaalplaat/meter af.
3. Voer de **Drukontlastingsprocedure** uit op pagina 60.
4. Schakel de toevoer van perslucht van het PCF-systeem uit.
5. Zet de AAN/UIT-schakelaar op het bedieningspaneel in de stand UIT.



AFB. 38: Aan-/Uit-knop regeleenheid

USB-gegevens

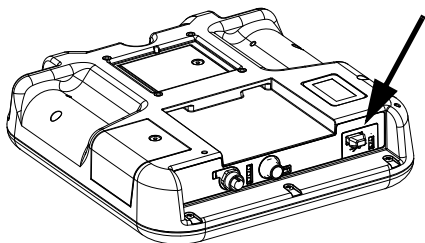
OPMERKING: De USB-gegevens zijn niet beschikbaar op modellen zonder ADM. Zie **Modellen** op pagina 4.

Alle bestanden die van de USB worden gedownload, worden in de map 'DOWNLOAD' op de geheugenstick opgeslagen. Bijvoorbeeld:

"E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\"

De 8 tekens van de mapnaam komen overeen met het serienummer van 8 tekens van de ADM. Als er van meerdere geavanceerde displaymodules wordt gedownload, dan is er voor elke ADM een aparte submap in de map GRACO.

USB-logbestanden



AFB. 39: USB-poort van de geavanceerde displaymodule

Tijdens het gebruik slaat de PCF systeem- en prestatiegerelateerde informatie als logbestanden op in het geheugen. De PCF heeft drie types logbestanden: een logbestand voor taken, een logbestand voor gebeurtenissen en logbestanden voor doseergegevens. Voer de **Downloadprocedure**, pagina 64, uit om logbestanden op te vragen.

Logboek met gebeurtenissen

De bestandsnaam van het gebeurtenislogbestand is 1-EVENT.CSV. Het bestand is opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Het gebeurtenislogbestand houdt de laatste 1.000 gebeurtenissen bij. Elke gebeurtenis in het logbestand bevat de datum en tijd van de gebeurtenis, het type gebeurtenis, de gebeurteniscode en een beschrijving van de gebeurtenis.

Logbestand met taken

De bestandsnaam van het taaklogbestand is 2-JOB.CSV en het wordt opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Het taaklogbestand bewaart de gegevens van de laatste 10.000 taken. Bij de beëindiging van elke taak worden de volgende gegevens in het logbestand opgeslagen:

- Datum van voltooiing van de taak
- Uur van voltooiing van de taak

- Taaknummer (volgnummer)
- Nummer doseerkraan (materiaalplaat)
- Stijlnummer
- Doelvolumen (in de eenheden die in de kolom volume-eenheden staan)
- Gevraagd volume (in de eenheden die in de kolom volume-eenheden staan)
- Gedoseerd volume (in de eenheden die in de kolom volume-eenheden staan)
- Volume-eenheden
- Foutpercentage tussen werkelijk gedoseerd volume en gevraagd volume (maximaal 100%)
- Minimale inlaatdruk tijdens taak (gemeten in bar, bij verwarmde systemen wordt altijd 0 aangegeven)
- Gemiddelde inlaatdruk tijdens taak (gemeten in bar, bij verwarmde systemen wordt altijd 0 aangegeven)
- Maximale inlaatdruk tijdens taak (gemeten in bar, bij verwarmde systemen wordt altijd 0 aangegeven)
- Minimale uitlaatdruk tijdens taak (gemeten in bar)
- Gemiddelde uitlaatdruk tijdens taak (gemeten in bar)
- Maximale uitlaatdruk tijdens taak (gemeten in bar)
- Minimaal debiet tijdens taak (in cc/min, bij systemen zonder debietmeter wordt 0 aangegeven)
- Gemiddeld debiet tijdens taak (in cc/min, bij systemen zonder debietmeter wordt 0 aangegeven)
- Maximaal debiet tijdens taak (in cc/min, bij systemen zonder debietmeter wordt 0 aangegeven)
- Verstreken tijd (mS)

Logbestand met doseergegevens

De bestandsnaam van het logbestand met doseergegevens is 3-DATAx.CSV en het wordt opgeslagen in de map DOWNLOAD. Er is een logbestand met doseergegevens voor elke geïnstalleerde materiaalplaat, dus er kunnen tot vier logbestanden zijn.

Het logbestand met doseergegevens bewaart de gegevens van de systeeminlaatdruk (bij verwarmde systemen wordt altijd 0 aangegeven), systeemuitlaatdruk en systeemdebiet (bij systemen zonder debietmeter wordt altijd 0 aangegeven). Deze gegevens worden elke seconde geregistreerd wanneer een taakcyclus bezig is. Het logbestand met doseergegevens kan tot twee uur gegevens bewaren.

Instellingenbestand van de systeemconfiguratie

De naam van het instellingenbestand van de systeemconfiguratie is SETTINGS.TXT. Dit bestand is opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Er wordt automatisch een instellingenbestand van de systeemconfiguratie gedownload als er een USB-geheugenstick wordt geplaatst. Gebruik dit bestand om een back-up van de systeeminstellingen te maken voor toekomstig herstel of om instellingen gemakkelijk naar verschillende PCF-systemen te kopiëren. Raadpleeg **Uploadprocedure**, pagina 64, voor instructies over hoe u dit bestand dient te gebruiken.

We raden u aan om het bestand SETTINGS.TXT te downloaden nadat alle systeeminstellingen naar wens zijn ingesteld. Bewaar het bestand voor toekomstig gebruik als back-up in het geval de instellingen zijn gewijzigd en ze snel naar de oorspronkelijke toestand moeten worden hersteld.

OPMERKING: De systeeminstellingen zijn mogelijk niet compatibel met alle versies van de PCF-software.

OPMERKING: Wijzig de inhoud van dit bestand niet.

Aangepast taalbestand

De naam van het aangepaste taalbestand is DISPTXT.TXT en wordt opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Er wordt automatisch een aangepast taalbestand gedownload als er een USB-geheugenstick wordt geplaatst. Gebruik dit bestand waar nodig om een door de gebruiker gedefinieerde reeks aangepaste talen te creëren die binnen de ADM moeten worden getoond.

Het PCF-systeem kan de volgende Unicode-teken weergeven. Voor tekens buiten deze reeks geeft het systeem het vervangende Unicode-teken weer, dat als een wit vraagteken in een zwarte ruit wordt getoond.

- U+0020 - U+007E (Basis Latijn)
- U+00A1 - U+00FF (Latijn-1 Supplement)
- U+0100 - U+017F (Latijn Uitgebreid-A)
- U+0386 - U+03CE (Grieks)
- U+0400 - U+045F (Cyrillisch)

Aangepaste taalreeksen aanmaken

Het aangepaste taalbestand is een tekstbestand gescheiden door tabs dat twee kolommen bevat. De eerste kolom bestaat uit een lijst van reeksen in de taal die op het moment van downloaden is geselecteerd. De tweede kolom kan worden gebruikt om de aangepaste taalreeksen in te voeren. Als er eerder al een aangepaste taal was geïnstalleerd, bevat deze kolom de aangepaste reeksen. Zo niet, dan is de tweede kolom leeg.

Wijzig de tweede kolom van het aangepaste taalbestand waar nodig en volg dan de **Uploadprocedure**, pagina 64 om het bestand te installeren.

Het formaat van het aangepaste taalbestand is essentieel. De onderstaande regels dienen te worden gevolgd om het installatieproces goed uit te voeren.

- De bestandsnaam moet DISPTXT.TXT zijn.
- Het bestandsformaat moet een door tabs gescheiden tekstbestand zijn met behulp van tekenweergave in Unicode (UTF-16).
- Het bestand mag slechts twee kolommen bevatten, waarbij de kolommen door een enkele tab worden gescheiden.
- Voeg geen rijen aan het bestand toe en verwijder er geen.
- Verander de volgorde van de rijen niet.
- Definieer een aangepaste reeks voor elke rij in de tweede kolom.

Downloadprocedure

1. Plaats de USB-geheugenstick in de USB-poort (BL).
Zie AFB. 39 op pagina 62.
2. De menubalk en de USB-indicatielampjes geven aan dat de USB bezig is met het downloaden van bestanden. Wacht totdat de USB volledig klaar is. Er blijft een pop-upbericht op het scherm staan zolang het downloaden bezig is, tenzij dit wordt bevestigd.
3. Haal de USB-geheugenstick uit de USB-poort (BL).
4. Plaats de USB-geheugenstick in de USB-poort van de computer.
5. Er wordt automatisch een venster met het USB-station geopend. Als dit niet gebeurt, opent u de USB-geheugenstick via Windows[®] Verkenner.
6. Open de map Graco.
7. Open de systeemmap. Als u gegevens van meer dan een systeem downloadt, staan er meerdere mappen. Elk map is gelabeld met het overeenkomstige serienummer van de ADM (Het serienummer staat op de achterkant van de ADM.)
8. Open de map DOWNLOAD.
9. Open de map LOG FILES met het hoogste nummer. Het hoogste nummer geeft de recentste gegevensdownload aan.
10. Open het logbestand. Logbestanden worden standaard in Microsoft[®] Excel[®] geopend mits het programma is geïnstalleerd. Ze kunnen echter ook in andere tekstverwerkingsprogramma's of in Microsoft[®] Word worden geopend.

OPMERKING: Alle USB-logbestanden worden in Unicode-formaat (UTF-16) opgeslagen. Wanneer u het logbestand in Microsoft Word opent, selecteert u Unicode-codering.

Uploadprocedure

Gebruik deze procedure om een systeemconfiguratiebestand en/of een aangepast taalbestand te installeren.

1. Volg waar nodig de **Downloadprocedure**, pagina 64, om de juiste mapstructuur automatisch op de USB-stick te genereren.
2. Plaats de USB-geheugenstick in de USB-poort van de computer.
3. Er wordt automatisch een venster met het USB-station geopend. Als dit niet gebeurt, opent u de USB-geheugenstick via Windows Verkenner.
4. Open de map Graco.
5. Open de systeemmap. Als u met meer dan één systeem werkt, zullen er meerdere mappen binnen de Graco-map zijn. Elke map is gelabeld met het overeenkomstige serienummer van de ADM. (Het serienummer staat achterop de module.)
6. Als u het instellingenbestand van de systeemconfiguratie installeert, zet het bestand SETTINGS.TXT dan in de map UPLOAD.
7. Als u het aangepaste taalbestand installeert, zet u het bestand DISPTXT.TXT in de map UPLOAD.
8. Haal de USB-geheugenstick uit de computer.
9. Steek de USB-geheugenstick in de USB-poort van het PCF-systeem.
10. De menubalk en de USB-indicatielampjes geven aan dat de USB bezig is met het downloaden van bestanden. Wacht totdat de USB volledig klaar is.
11. Haal de USB-geheugenstick uit de USB-poort.

OPMERKING: Als het aangepaste taalbestand was geïnstalleerd, kunnen gebruikers nu de nieuwe taal selecteren in de keuzemenu Taal in het Geavanceerde setupscherm 1.

Problemen oplossen



OPMERKING: Controleer alle mogelijke oplossingen in het onderstaande schema voordat u het systeem uit elkaar haalt.

De oplossingen van problemen voor individuele regelaars en debietmeters worden in de afzonderlijke handleidingen besproken; zie **Gerelateerde handleidingen** op pagina 3. Zie ook **Gebeurtenis- en foutcodes en problemen oplossen**, pagina 70, voor uitgebreide informatie over hoe foutcodes worden gemeld.

Materiaalplaten

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen uitlaatdruk	Lage luchtdruk	Controleer of de luchtdruk hoger is dan 4,1 bar (410 kPa; 60 psi)
	Geen signaal 'Kraan Aan' van de automatiseringseenheid	Controleer de output en bekabeling van de automatiseringseenheid
	Geen luchtsignaal naar luchtmembraan	Controleer op losse/losgekoppelde stekker naar V/P-omvormer; draai aan
	Vals signaal verstuurd naar bediening	Controleer de output van de uitlaatdruksensor; controleer of het overeenkomt met de nuldruk; vervang de sensor en/of versterker
Hoge uitlaatdruk	Naald/zitting van materiaalregelaar is versleten	Herstel materiaalregelaar; vervang naald/zitting
Luchtlekken uit materiaalplaat	Losse luchtaansluitingen	Controleer de luchtaansluitingen; draai ze indien nodig aan
	Versleten pakkingen	Controleer/vervang de pakkingen op de V/P-omvormer en solenoïdeventiel

Debietmeter

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen debietmeting	Sensor van debietmeter los	Maak sensor van debietmeter vast
	Debiet te laag	Controleer of het debiet boven het minimum voor de geïnstalleerde debietmeter is
	Losse bedrading	Controleer de aansluiting van de debietmeter naar FCM
	Beschadigde sensor van de debietmeter	Vervang de sensor
Foute meting	Debietmeter niet gekalibreerd	Kalibreer de debietmeter, pagina 45
	Systeem niet goed geaard	Controleer de aarding van het systeem
	Lawaaijige stroombron	Controleer of de stroomtoevoer naar de hoofdbehuizing schoon is
Gerapporteerd debiet is niet correct of niet constant	Debietmeter niet gekalibreerd	Kalibreer de debietmeter, pagina 45
	Debietmeter is versleten	Vervang de debietmeter

Materiaalregelaar

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen drukregeling	Beschadigd membraan	Vervang het membraan
	Lekkende of vuile zitting	Vervang het patroon of maak de zitting schoon
Geen materiaalstroom	Beschadigde kraanaandrijving	Vervang de kraanaandrijving
De druk loopt op boven de ingestelde waarde	Metalen chip of vervuiling tussen de kogel en de zitting	Vervang het patroon, of maak de zitting schoon
	Beschadigd membraan	Vervang het membraan
	Beschadigde O-ring of onjuiste dichting	Vervang de O-ring onder de zitting
	Luchtregelaar of luchtleiding beschadigd of verstopt.	Verwijder de verstopping uit de leiding. Geef de regelaar waar nodig een onderhoudsbeurt
	Lekkende of vuile zitting	Vervang het patroon of maak de zitting schoon
	Grote verandering in inlaatdruk	Stabiliseer de inlaatdruk van de regelaar
De druk zakt onder ingestelde waarde	Lege/verstopte toevoerleiding	Vul/spoel de toevoerleiding
	Luchtregelaar of luchtleiding beschadigd of verstopt.	Verwijder de verstopping uit de leiding. Geef de regelaar waar nodig een onderhoudsbeurt
	Gebruik van een kraan boven het nominaal debiet	Plaats de kraan op elk spuitkraan of elke doseerkraan
	Grote verandering in inlaatdruk of materiaaldruk	Stabiliseer de inlaatdruk van de lucht- en materiaalregelaar
Er lekt materiaal uit de veerbehuizing	Materiaalbehuizing los	Draai de vier dopschroeven vast
	Beschadigd membraan	Vervang het membraan
Geratel	Te groot drukverschil tussen pomp en kraan	Verlaag de pompdruk tot maximaal 138 bar (14 MPa; 2000 psi) hoger dan de vereiste kraandruk.
	Te hoog debiet	Verlaag het debiet door de regelaar. Sluit slechts een spuitpistool of doseerkraan aan op elke materiaalregelaar

Doseerkranen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Kraan gaat niet open	Lucht raakt niet bij de geopende poort	Controleer de luchtdruk naar de solenoïde
	Geen signaal 'Kraan Aan' van de automatiseringseenheid	Controleer de input van de automatiseringseenheid
Kraan sluit niet af	Lucht komt niet bij de gesloten poort (behalve AutoPlus-kraan)	Controleer de luchtdruk naar de solenoïde
		Controleer de werking van de solenoïde
	Controleer de luchtleiding en -aansluitingen	
	Signaal 'Kraan Aan' van automatiseringseenheid is aan	Controleer de input van de automatiseringseenheid
Moeizaam openen/sluiten	Lage luchtdruk	Controleer of de luchtdruk hoger is dan 4,1 bar (410 kPa; 60 psi)
	Naald/zitting versleten	Herstel de kraan; vervang de naald/zitting
	Materiaal onder druk ontsnapt na afsluiting van de kraan	Verlaag de werkdruk
		Maak de mondtuit korter
		Maak de opening van de mondtuit groter
Defect solenoïdeventiel	Vervang het solenoïdeventiel	
	Demper solenoïdeventiel is verstopt	Reinig of vervang de demper
Materiaal lekt aan de achterkant van de kraan	Asdichting is versleten	Herstel de kraan; vervang de dichtingen
Luchtlekkage uit de doseerkraan	Losse luchtaansluitingen	Controleer de luchtaansluitingen; draai ze indien nodig aan
	Versleten O-ring van de zuiger	Herstel de kraan; vervang de O-ring van de zuiger

Swirl-doseersysteem

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Motor draait niet (alarm motorstoring actief)	Kabel losgekoppeld	Controleer de kabelaansluitingen naar de swirl-plaat, de kabel van de swirl-motor en de swirl-orbiter.
	De CAN-kabel werd opnieuw aangesloten met de stroom ingeschakeld (het oranje lampje op de swirl-plaat gaat branden om aan te geven dat de circuitbeveiliging werd ingeschakeld).	Schakel de voeding van het systeem in en uit
	Kortsluiting in de motorkabel (het oranje lampje op de swirl-plaat brandt om aan te geven dat de circuitbeveiliging werd ingeschakeld)	Vervang de swirl-motorkabel (16,8 m) en schakel dan de voeding in en uit
	Defecte swirl-orbiter	Vervang de swirl-orbiter
Motor draait niet (alarm motorstoring niet actief)	Kabel losgekoppeld	Controleer de kabelaansluitingen naar de swirl-plaat, de voedingskabel van de swirl-plaat en de DGM voor de swirl-regeling.
	Geen signaal 'Swirl ingeschakeld' van de automatiseringseenheid	Controleer de input van de automatiseringseenheid
	Swirl-systeem niet geïnstalleerd	Controleer of de juiste swirl-orbiter is geïnstalleerd op het setupscherm van het systeem

Motor reageert niet op veranderingen in het toerentalcommando	Geen signaal 'Swirl-toerentalcommando' van de automatiseringseenheid	Controleer de input van de automatiseringseenheid
	Bron voor swirl-toerental verkeerd ingesteld	Controleer bron van toerentalcommando op scherm Swirl Setup

Gatewaymodule

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen communicatie	Verkeerde bedrading	Controleer de bedrading volgens de veldbusnorm. Raadpleeg de statuslampjes voor de PCF-gateway en Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM) , pagina 127.
	Verkeerde veldbusinstellingen	Bevestig de veldbusinstellingen bij de automatiseringscontroller (veldbus-master) en PCF-gateway (veldbus-slave). Raadpleeg Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module) , pagina 103, voor informatie over de configuratie-instellingen van de PCF-gateway.
Verkeerde gegevens	Verkeerd veldbusconfiguratiebestand geïnstalleerd op automatiseringscontroller (veldbus-master)	Download het PCF-veldbusconfiguratiebestand op www.graco.com en installeer het op de automatiseringscontroller (veldbus-master).
	Verkeerde kaart geïnstalleerd op PCF-gateway	Controleer of de juiste PCF-gegevenskaart op de PCF-gateway is geïnstalleerd. Raadpleeg Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module) , pagina 103, voor informatie over hoe u de geïnstalleerde gegevenskaart kunt bepalen. Installeer waar nodig een nieuwe gatewaygegevenskaart. Zie Veldbuskaart van gatewaymodule upgraden , pagina 81, voor instructies, en Onderdelen van regeleenheid en uitbreiding van swirl-behuizing , pagina 96, voor het onderdeelnummer van het kaarttoken.


Diagnose-informatie met controlelampjes

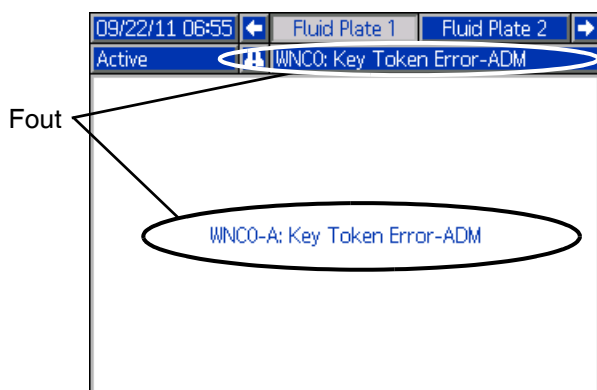
De volgende signalen met controlelampjes, diagnoses en oplossingen zijn dezelfde voor de geavanceerde weergavemodule, de materiaalregelmodule en de gatewaymodule.

Signaal statuslampje module	Diagnose	Oplossing
Groen aan	Systeem is ingeschakeld	-
Geel	Interne communicatie bezig	-
Ononderbroken rood	Hardwarestoring	Vervang de module
Snel knipperend rood lampje	De software uploaden	-
Traag knipperend rood lampje	Fout met token	Verwijder het token en upload het softwaretoken opnieuw.
Rood knippert drie keer, stopt en herhaalt	Ongeldige positie van de draaischakelaar (alleen FCM en DGM)	Zet de draaischakelaar in een geldige positie en start het systeem opnieuw. Zie pagina 18.

Fouten

Fouten bekijken

Wanneer er zich een fout voordoet, wordt er een pop-upvenster met de fout weergegeven; dit venster wordt op het volledige scherm weergegeven totdat de fout wordt bevestigd door op  te drukken. De fouten kunnen ook via de gateway worden bevestigd. In de menubalk worden actieve fouten getoond.



AFB. 40: Pop-upvenster fouten

De voorgaande 200 fouten worden op de foutrapportschermen weergegeven. Zie **Runmodus**, pagina 115, voor instructies over het bladeren naar en door de foutrapportschermen.

Fouten zijn er in drie niveaus: alarmen, afwijkingen en waarschuwingen. Bij alarmen wordt het systeem uitgeschakeld. Bij afwijkingen en waarschuwingen wordt het systeem niet uitgeschakeld.

OPMERKING:

- Bij een alarm wordt het signaal doseersysteem (materiaalplaat) klaar op LAAG ingesteld.
- Waarschuwingen en afwijkingen zetten het signaal doseersysteem (materiaalplaat) klaar **niet** op LAAG.

Fouten kunnen worden bekeken via een CGM op modellen zonder ADM. Zie **Bijlage C**, pagina 127, Outputbits 0x0DB. De foutcodes worden beschreven door een ASCII-reeks van 4 cijfers. Een voorbeeld: de eerste gebeurteniscodes in de handleiding is ECOX en deze wordt weergegeven met een ASCII-tabel:

E = 0x45

C = 0x43

O = 0x00

X = 0x58

Diagnosefouten

Zie **Gebeurtenis- en foutcodes en problemen oplossen** op pagina 70 voor foutcodes, mogelijke oorzaken en oplossingen.

3A2617M

Gebeurtenis- en foutcodes en problemen oplossen

Foutcodes worden in het gebeurtenislogbestand opgeslagen en op de foutrapportschermen worden weergegeven. Foutnummers van de gateway worden via de gateway-interface gerapporteerd.

Foutcodes die worden weergegeven als XYZ_ staan voor foutcodes XYZ1, XYZ2, XYZ3, XYZ4, waarbij het laatste cijfer staat voor het nummer van de materiaalplaat waarop de fout van toepassing is. Foutcodes in de volgende tabel worden op gatewayfoutnummer en daarna op gebeurteniscode gesorteerd.

OPMERKING: De volgende foutlijst is beschikbaar in het PCF-integratiepakket op www.graco.com.

Gebeurtenissen en fouten van het systeem

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten van het systeem						
---	0	Geen actieve fouten	Geen fouten	---	---	Geen actie nodig
EC0X	---	Instelwaarden veranderd	Melding van veranderde instelling	Alleen registreren	Een instelwaarde werd op het scherm veranderd	Geen actie nodig als de wijzigingen gewenst waren
EL0X	---	Voeding aan	Bedieningskast inschakelen	Alleen registreren	---	Geen actie nodig
EM0X	---	Voeding uit	Bedieningskast uitschakelen	Alleen registreren	---	---

Gebeurtenissen en fouten regeleenheid

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten regeleenheid						
EVUX	---	USB uitgeschakeld	Poging tot USB-download, maar USB-activiteit is uitgeschakeld.	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Overdrachten worden uitgeschakeld op het Geavanceerde setupscherm 2.	Wordt gewist wanneer de stick wordt verwijderd.
MMUX	---	USB-logbestand 90% vol	Een of meer USB-logbestanden zijn 90% vol.	Waarschuwing	Gegevens in de logbestanden voor taken of gebeurtenissen zijn niet onlangs gedownload en de logbestanden zijn bijna vol.	Download de gegevens of schakel USB-fouten uit.
V1G0	---	Geen voeding naar DGM	Er wordt geen logische voeding aan de afzonderlijke gatewaymodule geleverd.	Waarschuwing	24 V DC is niet aangesloten op de voedingspennen.	Sluit de voeding aan volgens Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module) op pagina 120.
WSG0	---	Fout bij gateway-instellingen	De systeeminstellingen zijn niet compatibel met de afzonderlijke gatewaymodule.	Waarschuwing	Materiaalplaat 1 is niet geïnstalleerd. Of materiaalplaat 3 of materiaalplaat 4 is geïnstalleerd.	Installeer materiaalplaat 1, deïnstalleer materiaalplaten 3 en 4.
					Swirl-systeem 1 niet geïnstalleerd. Of swirl-systeem 3 of swirl-systeem 4 is geïnstalleerd.	Installeer swirl-systeem 1, deïnstalleer swirl-systemen 3 en 4.

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten regeleenheid						
EAUX	---	Download naar USB bezig	Informatie wordt momenteel gedownload naar USB	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	---	Geen actie nodig
EBUX	---	Download naar USB voltooid	Het downloaden naar de USB is voltooid	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	---	Geen actie nodig
WSU0	---	USB-configuratiefout	USB-configuratiefout	Waarschuwing	USB-configuratie ongeldig of niet aanwezig	Installeer de systeemsoftware op het display opnieuw
WNC0	32	Fout met ADM-token	Ontbrekend of ongeldig token	Alarm	Een ADM-token is vereist om het systeem te laten draaien	Controleer of het token is geïnstalleerd
						Controleer of het onderdeelnummer van het token correct is voor de PCF ADM
WNG0	---	Fout in gatewaykaart	Ontbrekende of ongeldige kaart	Waarschuwing	Ontbrekende of ongeldige gatewaykaart	Installeer de PCF-kaart in gateway
CBG0	---	Gateway resetten	Gateway resetten	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Gateway-instelling(en) gewijzigd	Wacht totdat de reset is voltooid voordat er wordt geprobeerd om de automatiseringsregeling te gebruiken
WMG0	---	Gatewayfout gedetecteerd	Gatewayfout gedetecteerd; omvat alle fouten die niet onder een andere specifiekere fout vallen	Alarm	---	---
CBD_	---	Communicatiefout met materiaalplaat	Communicatiefout met materiaalplaat met ADM	Alarm	De communicatie van de ADM naar de FCM is verbroken.	Herstel de communicatie.
CCG_	---	Veldbus communicatiefout	Veldbuscommunicatiefout	Alarm	De communicatie van de automatiseringsgateway naar de automatiseringscontroller is verbroken.	Herstel de communicatie.

Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat						
CAC_	---	Fout in de CGM-communicatie	Communicatie verbroken tussen CGM en materiaalplaat	Waarschuwing	Materiaalplaat en CGM communiceren niet langer	Sluit de CAN-kabel opnieuw aan of vervang hem
					CGM werkt niet	Vervang de CGM als het rode statuslampje continu brandt
CAD_	---	Communicatiefout met materiaalplaat	De communicatie van de FCM naar de ADM is verbroken.	Alarm	ADM communiceert niet	Sluit de CAN-kabel opnieuw aan of vervang hem
					ADM werkt niet	Vervang de FCM als het rode statuslampje blijft branden
					De ADM heeft geen geschikt token	Controleer of het bedoelde ADM-token goed is geplaatst

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat						
B7C_	30	Stijl buiten bereik	Stijl is buiten bereik	Alarm	De stijl die door de automatiseringscontroller wordt gevraagd, ligt buiten het bereik van het aantal stijlen dat beschikbaar is op de materiaalplaat	Gebruik een stijlnummer dat binnen het bereik ligt Verhoog het aantal stijlen in PCF; koop extra tokens
B30_ B40_	31	Hoog materiaal	Het materiaal dat tijdens de laatste doseercyclus werd afgegeven, was hoger dan de gevraagde hoeveelheid plus de toegestane tolerantie	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	PCF-regelaar regelt niet goed Onjuist doelvolumen van de stijl of tolerantie	Controleer de regelaar en herstel deze waar nodig Voer juiste waarden in of stel de tolerantie in op 0% om de fout uit te schakelen
B10_ B20_	32	Laag materiaal	Het materiaal dat tijdens de laatste doseercyclus werd afgegeven, was lager dan de gevraagde hoeveelheid min de toegestane tolerantie	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Gedeeltelijk verstopte tip of toevoersysteem Onvoldoende stroom naar de inlaat van de PCF-regelaar PCF-regelaar regelt niet goed Controleer de regelaar, herstel deze indien nodig	Maak de tip en/of het toevoersysteem schoon Verhoog het debiet naar de inlaat van de regelaar Onjuist doelvolumen van de stijl of tolerantie-instelling
B1C_ B2C_	33	Laag berekende doelwaarde	Het gevraagde volume verschilt van het ingevoerde procesdoel met meer dan de opgegeven tolerantie voor de gevraagde stijl	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Ingegeven procesdoel onjuist Opgegeven tolerantie onjuist Gevraagd volume onjuist Automatiseringsprobleem	Geef een juiste procesdoel in Voer een juiste tolerantie in Controleer het automatiseringsprogramma Controleer of de automatisering correct is
B3C_ B4C_	34	Hoog berekende doel	Het gevraagde volume verschilt van het ingevoerde procesdoel met meer dan de opgegeven tolerantie voor de gevraagde stijl	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Ingegeven procesdoel onjuist Opgegeven tolerantie onjuist Gevraagd volume onjuist Automatiseringsprobleem	Geef een juiste procesdoel in Voer een juiste tolerantie in Controleer het automatiseringsprogramma Controleer of de automatisering correct is
WND_	51	Fout met token voor materiaalplaat	Ontbrekend of ongeldig token	Alarm	FCM-token is vereist om het systeem te laten draaien	Controleer of er een FCM-token is geïnstalleerd Controleer of het onderdeelnummer juist is voor het FCM-token
P6D_	52	Fout in uitlaatdrukompvormer	Fout in uitlaatdrukompvormer	Alarm	Probleem gedetecteerd met uitlaatdrukompvormer	Controleer of de uitlaatdrukompvormer correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig
P6F_	53	Fout in inlaatdrukompvormer	Fout in inlaatdrukompvormer	Waarschuwing	Probleem gedetecteerd met inlaatdrukompvormer	Controleer of de inlaatdrukompvormer correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat						
F6D_	54	Fout van de debietmeter	Fout van de debietmeter	Alarm	Probleem gedetecteerd met de debietmeter	Controleer of de debietmeter correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig
WED_	55	V/P-fout	Fout met omvormer spanning naar druk	Alarm	Probleem gedetecteerd met V/P	Controleer of de uitlaatdrukommvormer correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig
WJ1_	56	Fout van doseerkraan 1	Fout van doseerkraan 1	Alarm	Probleem gedetecteerd met doseerkraan 1	Controleer of doseerkraan 1 correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig
WJ2_	57	Fout van doseerkraan 2	Fout van doseerkraan 2	Alarm	Probleem gedetecteerd met doseerkraan 2	Controleer of doseerkraan 2 correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig
WJ3_	58	Fout van doseerkraan 3	Fout van doseerkraan 3	Alarm	Probleem gedetecteerd met doseerkraan 3	Controleer of doseerkraan 3 correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig
WJ4_	59	Fout van doseerkraan 4	Fout van doseerkraan 4	Alarm	Probleem gedetecteerd met doseerkraan 4	Controleer of doseerkraan 4 correct geïnstalleerd en/of aangesloten is Vervang deze indien nodig
WSD_	60	Niet-compatibele Instellingen kraan	Niet-compatibele instellingen voor werking met meerdere kranen; poging tot doseren	Alarm	Poging tot gelijktijdig doseren van meerdere kranen op dezelfde materiaalplaat met verschillende drukinstellingen	Controleer de instellingen op Materiaalplaat x, scherm 2 (instellingen modus) Controleer de programmering van de automatisering
WSD5	60	Niet-compatibele Instellingen kraan	Niet-compatibele instellingen voor werking met meerdere kranen; poging tot doseren	Alarm	Poging tot gelijktijdig doseren van meerdere kranen op dezelfde materiaalplaat met verschillende drukinstellingen	Wijzig de instellingen voor de gelijktijdig doserende kranen naar dezelfde druk op de schermen voor de afzonderlijke gateway Controleer de programmering van de automatisering
F7D_	61	Afgesloten stroom kraan	Systeem leest impulsen van debietmeter met gesloten kraan / kranen	Alarm	Lek in doseerslang	Controleer de slang; vervang deze indien nodig
					Debietmeter geeft valse impulsen	Vervang de sensor van de debietmeter of kalibreer de meter
					Doseerkraan werkt niet correct	Repareer de doseerkraan

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat						
V2D_	62	Laag analoog	Het analoge commando van de bedieningskabel daalde tijdens het doseren onder de minimumwaarde van 1 volt	Afwijking	Slechte of losse aansluiting van de bedieningskabel	Controleer de bedieningskabel en aansluiting
					Ingevoerde bedieningsmodus verkeerd	Geef een juiste bedieningscode in
					Fout in automatiseringsprogramma	Controleer het juiste automatiseringsprogramma
WFD_ WFG_	63	Debietmeter vereist	Bedrijfsmodus vereist debietmeter. Er wordt een waarschuwing gegeven als er voor de instellingen van de materiaalplaat een debietmeter nodig is, maar er geen debietmeter aanwezig is. Er wordt een alarm gegeven als er wordt geprobeerd om te doseren in een modus waarbij een debietmeter is vereist, maar er geen debietmeter aanwezig is.	Alarm of Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Voor de instellingen van de geselecteerde kraanmodus is een debietmeter vereist	Controleer de instellingen van de kraanmodus Koop een door de meter geactiveerd token voor de FCM en installeer de debietmeter
					FCM-token ontbreekt of is ongeldig	Controleer op fout van FCM-token
EJD_	64	Time-out taakcyclus	Time-out taakcyclus	Alarm	Automatiseringssignalen hebben de taakcyclus niet goed beëindigd	Controleer de automatiseringsprogramma mering volgens de bedieningsinstructies voor de taak
WXD_	65	Fout van materiaalplaat gedetecteerd	Fout van materiaalplaat gedetecteerd; omvat alle fouten die niet onder een andere specifiekere fout vallen	Alarm	De analoge spanning op pen 1 van de bedieningskabel is hoger dan 10 volt DC.	Beperk het signaal op pen 1 van de bedieningskabel tot een bereik van 0-10 volt DC.
					Defecte FCM	Vervang de FCM waar nodig
P3F_ P4F_	66	Maximale inlaatdruk	De inlaatdruk naar de regelaar is hoger dan de ingestelde bovengrens	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Verkeerde ingestelde grens	Controleer of de grens juist is ingesteld
					Materiaaltoevoerdruk is te hoog	Verlaag de materiaaltoevoerdruk
					Defecte omvormer	Controleer de omvormer; vervang deze indien nodig
P3D_ P4D_	67	Maximale uitlaatdruk	De uitlaatdruk van de regelaar is hoger dan de ingestelde bovengrens	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Verkeerde ingestelde grens	Controleer of de grens juist is ingesteld
					Materiaaltoevoerdruk is te hoog	Verlaag de materiaaltoevoerdruk
					Defecte omvormer	Controleer de omvormer; vervang deze indien nodig
P1F_ P2F_	68	Minimale inlaatdruk	De inlaatdruk naar de regelaar is lager dan de ingestelde ondergrens	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Verkeerde ingestelde grens	Controleer of de grens juist is ingesteld
					De druk van de materiaaltoevoer is te laag	Verhoog de druk van de materiaaltoevoer
					Defecte omvormer	Controleer de omvormer; vervang deze indien nodig

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat						
P1C_ P2C_	69	Lage druk	Gemeten uitlaatdruk is lager dan gewenste uitlaatdruk min tolerantie	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Verkeerde ingestelde grens	Controleer of de grens juist is ingesteld
					Geen of onvoldoende materiaalstroom	Verhoog het debiet van het materiaal
					Naald van doseerkraan is verstopt gesloten	Maak de naald los en inspecteer ze
					Doseerkraan lekt	Repareer de doseerkraan
					Regelaar werkt niet correct	Repareer de regelaar
					Pompwink is door uitlaat gegaan	Verhoog de druk van de lucht naar de pomp
					Defecte omvormer	Controleer de omvormer; vervang hem als hij defect is
P3C_ P4C_	70	Hoge druk	Gemeten uitlaatdruk is hoger dan gewenste uitlaatdruk plus tolerantie	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Verkeerde ingestelde grens	Controleer of de grens juist is ingesteld
					Doseerslang/-apparaat verstopt	Reinig/vervang de slang/het apparaat
					Defecte omvormer	Controleer de omvormer; vervang hem als hij defect is
					De regelaar sluit niet volledig af wanneer het moet	Repareer de regelaar
F1D_ F2D_	71	Lage doorstromingsnelheid	Gemeten doorstromingsnelheid lager dan gewenste doorstromingsnelheid min tolerantie	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Materiaaltoevoer te laag om gewenste doorstromingsnelheid te bereiken	Verhoog de druk van de materiaaltoevoer of controleer op een verstopte filter
					Tip verstopt	Reinig/vervang de tip
					Geen luchtdruk naar solenoïdeventielen	Zet de luchtstroom open naar de solenoïdeventielen
					Geen signaal van de debietmeter	Controleer de kabel en sensor
					Geen materiaaltoevoer	Vervang de trommel of zet de pompen aan
					Verkeerde debiettolerantie van debietfouttijd	Geef een juiste tolerantie of debietfouttijd op
F3D_ F4D_	72	Hoog debiet	Gemeten debiet groter dan gewenst debiet plus tolerantie	Alarm of Afwijking (door de gebruiker te selecteren)	Werken onder minimale werkdruk van regelaar	Verhoog de materiaaldruk boven het minimum van de regelaar
					Regelaar is versleten of werkt niet correct	Repareer de regelaar
					Debietmeter geeft valse impulsen	Vervang de sensor van de debietmeter
					Verkeerde debietfouttolerantie of debietfouttijd	Geef een juiste tolerantie of debietfouttijd op
EKD_	73	Shot beëindigd door taaktimer	Doseercyclus van shot beëindigd door taaktimer	Waarschuwing	Timer van taakeinde werd gebruikt om shotdosering te stoppen	Geen actie vereist als getimede shot gewenst is
EHD_	74	Spoeltimer verstreken	Spoeltimer verstreken	Waarschuwing	PCF-spoeltimer (stijl 0) is verstreken	Automatiseringsregeling vraagt om spoeling
EAC_	75	Onderhoudsmodus gestart	Onderhoudsmodus gestart	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Onderhoudsdoseermodus gestart	Geen actie vereist

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat						
EBC_	76	Onderhoudsmodus verlaten	Onderhoudsmodus verlaten	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Onderhoudsdoseermodus afgesloten	Geen actie vereist
MHD_	77	Onderhoud nodig - Regelaar	Onderhoud nodig voor regelaar	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
MFD_	78	Onderhoud nodig - Debietmeter	Onderhoud nodig voor debietmeter	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
MED_	79	Onderhoud nodig - V/P	Onderhoud nodig voor omvormer spanning naar druk	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
MCD_	80	Onderhoud nodig - Toevoer	Onderhoud nodig voor toevoersysteem	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
MD1_	81	Onderhoud nodig - Kraan 1	Onderhoud nodig voor kraan 1	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
MD2_	82	Onderhoud nodig - Kraan 2	Onderhoud nodig voor kraan 2	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
MD3_	83	Onderhoud nodig - Kraan 3	Onderhoud nodig voor kraan 3	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
MD4_	84	Onderhoud nodig - Kraan 4	Onderhoud nodig voor kraan 4	Waarschuwing	Totalisator heeft ingestelde grens overschreden	Component onderhoudsbeurt geven Indien nodig, totalisator resetten
CCD_	85	Dubbele module	Dubbele materiaalregelmodule waargenomen	Alarm	Twee of meer FCM's hebben dezelfde instelling voor de draaischakelaar	Controleer of alle FCM's de juiste instellingen voor de draaischakelaar hebben. Reset de module nadat de instelling van de draaischakelaar is gewijzigd. Zie hoofdstuk Overzicht materiaalplaat , pagina 17
EAD_	86	Swirl-onderhoudsmodus gestart	Swirl-onderhoudsmodus gestart	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Swirl-zone voor deze materiaalplaat is overgegaan op de onderhoudsmodus	Geen actie vereist
WFC_	87	Time-out geen stroom shot	Geen stroom gedetecteerd gedurende vijf seconden op de kraan geactiveerd in Shotmodus	Alarm	Doseerkraan werkt niet correct Er lekt materiaal	Controleer of de doseerkraan goed werkt en niet verstopt is. Controleer alle materiaalaansluitingen

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Omschrijving gebeurtenis	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten materiaalplaat						
CR1_	88	Communicatiefout kraan 1 swirl-systeem	Communicatiefout materiaalplaat met swirl-systeem	Alarm	De communicatie van de materiaalplaat met de swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat is verbroken	Herstel de communicatie.
CR2_	89	Communicatiefout kraan 2 swirl-systeem	Communicatiefout materiaalplaat met swirl-systeem	Alarm	De communicatie van de materiaalplaat met de swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat is verbroken	Herstel de communicatie.
CR3_	90	Communicatiefout kraan 3 swirl-systeem	Communicatiefout materiaalplaat met swirl-systeem	Alarm	De communicatie van de materiaalplaat met de swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat is verbroken	Herstel de communicatie.
CR4_	91	Communicatiefout kraan 4 swirl-systeem	Communicatiefout materiaalplaat met swirl-systeem	Alarm	De communicatie van de materiaalplaat met de swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat is verbroken	Herstel de communicatie.
WD1_	92	Fout kraan 1 swirl-systeem	Defect in swirl-motor	Alarm of afwijking (door de gebruiker te selecteren)	De swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat heeft een fout veroorzaakt	Los het probleem met de swirl-motor op (zie fout WBDX voor mogelijke oplossingen)
WD2_	93	Fout kraan 2 swirl-systeem	Defect in swirl-motor	Alarm of afwijking (door de gebruiker te selecteren)	De swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat heeft een fout veroorzaakt	Los het probleem met de swirl-motor op (zie fout WBDX voor mogelijke oplossingen)
WD3_	94	Fout kraan 3 swirl-systeem	Defect in swirl-motor	Alarm of afwijking (door de gebruiker te selecteren)	De swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat heeft een fout veroorzaakt	Los het probleem met de swirl-motor op (zie fout WBDX voor mogelijke oplossingen)
WD4_	95	Fout kraan 4 swirl-systeem	Defect in swirl-motor	Alarm of afwijking (door de gebruiker te selecteren)	De swirl-zone voor deze kraan en materiaalplaat heeft een fout veroorzaakt	Los het probleem met de swirl-motor op (zie fout WBDX voor mogelijke oplossingen)
MB1_	96	Onderhoud nodig - Orbiter V1	Onderhoud nodig voor swirl-orbiter kraan 1	Waarschuwing	De totalisator voor actief tijd voor de swirl-dispenser voor deze kraan en materiaalplaat hebben de grensinstelling overschreden	Onderhoud component Reset waar nodig totalisator
MB2_	97	Onderhoud nodig - Orbiter V2	Onderhoud nodig voor swirl-orbiter kraan 2	Waarschuwing	De totalisator voor actief tijd voor de swirl-dispenser voor deze kraan en materiaalplaat hebben de grensinstelling overschreden	Onderhoud component Reset waar nodig totalisator
MB3_	98	Onderhoud nodig - Orbiter V3	Onderhoud nodig voor swirl-orbiter kraan 3	Waarschuwing	De totalisator voor actief tijd voor de swirl-dispenser voor deze kraan en materiaalplaat hebben de grensinstelling overschreden	Onderhoud component Reset waar nodig totalisator
MB4_	99	Onderhoud nodig - Orbiter V4	Onderhoud nodig voor swirl-orbiter kraan 4	Waarschuwing	De totalisator voor actief tijd voor de swirl-dispenser voor deze kraan en materiaalplaat hebben de grensinstelling overschreden	Onderhoud component Reset waar nodig totalisator

Gebeurtenissen en fouten van het swirl-systeem

Code gebeurtenis	Foutnr. van gateway	Naam gebeurtenis	Gebeurtenis Beschrijving	Type gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gebeurtenissen en fouten van het swirl-systeem						
CBR_	---	Fout in de swirl-communicatie	Communicatiefout swirl-systeem met ADM	Alarm	De communicatie van de ADM naar de DGM voor swirl-regeling is verbroken	Herstel de communicatie
CDR_	---	Dubbele module	Dubbele DGM swirl-regeling gedetecteerd	Alarm	Twee of meer DGM's voor swirl-regeling hebben dezelfde instelling voor de draaischakelaar	Controleer of alle DGM's voor swirl-regeling de juiste instellingen voor de draaischakelaar hebben. Reset de module nadat de instelling van de draaischakelaar is gewijzigd. Zie hoofdstuk DGM swirl-regeling , pagina 22.
EAD_	---	Onderhoudsmodus gestart	Onderhoudsmodus gestart	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Swirl-onderhoudsmodus gestart	Geen actie vereist
EBD_	---	Onderhoudsmodus verlaten	Onderhoudsmodus verlaten	Waarschuwing (wordt zelf gewist)	Swirl-onderhoudsmodus afgesloten	Geen actie vereist
MBD_	---	Onderhoud nodig - Orbiter	Onderhoud nodig voor swirl-orbiter	Waarschuwing	Totalisator actieve tijd swirl-systeem overschreed grensinstelling	Onderhoud component Reset waar nodig totalisator
WBD_	---	Defect in swirl-motor	Motortoerental ligt buiten het tolerantiebereik van +/- 50% gedurende minimaal 5 seconden bij gebruik	Alarm	Kabel losgekoppeld	Controleer de kabelaansluitingen naar de swirl-plaat, de kabel van de swirl-motor en de swirl-orbiter.
					Kortsluiting in de motorkabel (het oranje lampje op de swirl-plaat brandt)	Vervang de swirl-motorkabel (16,8 m; 55 ft)
					Fout in lager orbiter	Vervang lager
					Motor defect	Vervang de swirl-orbiter

Onderhoud



Voer de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 60 uit voordat u onderhoudsprocedures uitvoert.

Onderhoudsschema

De volgende tabellen geven de aanbevolen onderhoudsprocedures en frequenties opdat de apparatuur veilig zou werken. Het onderhoud wordt onderverdeeld in mechanische en elektrische taken. Het onderhoud dient door opgeleid personeel en volgens dit programma te worden uitgevoerd om te garanderen dat de apparatuur veilig en betrouwbaar is.

Mechanisch

Taak	Bediener		Onderhoudsmonteur				
	Dagelijks	Wekelijks	Maandelijks	3 tot 6 maanden of 125.000 cycli	18 tot 24 maanden of 500.000 cycli	36 tot 48 maanden of 1.000.000 cycli	7.000 uur
Inspecteer het systeem op lekken	✓						
Haal de druk van de materiaal na gebruik	✓						
Laat het systeem na gebruik afkoelen	✓						
Inspecteer de filter (234967) komen en afvoer		✓					
Controleer de slangen op slijtage		✓					
Controleer de materiaalaansluitingen en draai ze vast		✓					
Controleer de luchtaansluitingen en draai ze vast		✓					
Smeer de doseerkranen*			✓				
Herstel de regelaar*				✓			
Herstel de doseerkraan*				✓			
Vervang het luchtfilter					✓		
De solenoïde vervangen						✓	
Vervang de omvormer spanning naar druk (V/P)							✓

* Controleer de handleiding van het onderdeel voor meer gedetailleerde onderhoudsinformatie.

Elektrisch

Taak	Wekelijks
Controleer de kabels op slijtage	✓
Controleer de kabelaansluitingen	✓
Controleer de werking van de knop 'Systeem Stop'	✓

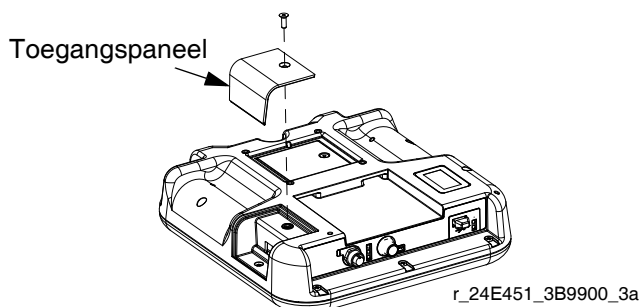
* Controleer de handleiding van het onderdeel voor meer gedetailleerde onderhoudsinformatie.

Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)

De software upgraden

OPMERKING: Maak een back-up van het aangepaste taalbestand (indien geïnstalleerd) voordat u een upgrade van de software uitvoert. Zie **USB-gegevens**, pagina 62, voor meer informatie.

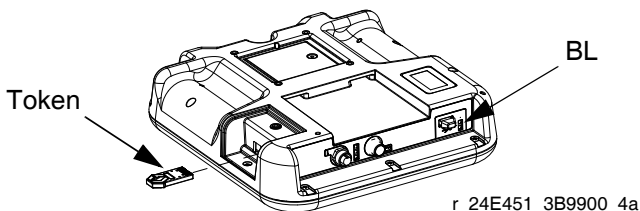
1. Zet de stroomtoevoer naar het systeem uit.
2. Verwijder het toegangspaneel van het token en verwijder vervolgens het token (gooi het token niet weg).



AFB. 41: Het toegangspaneel verwijderen

3. Steek het softwaretoken in de gleuf en druk er stevig op.

OPMERKING: Het maakt niet uit in welke richting het token in de gleuf wordt gestoken.



AFB. 42: Het token plaatsen

4. Schakel de stroomtoevoer naar het systeem in. Het rode indicatielampje (BL) knippert totdat de nieuwe software volledig is geladen.
5. Schakel de stroomtoevoer naar het systeem uit nadat het rode indicatielampje uit is.
6. Verwijder het softwaretoken.
7. Plaats het token opnieuw en plaats het toegangspaneel van het token terug.

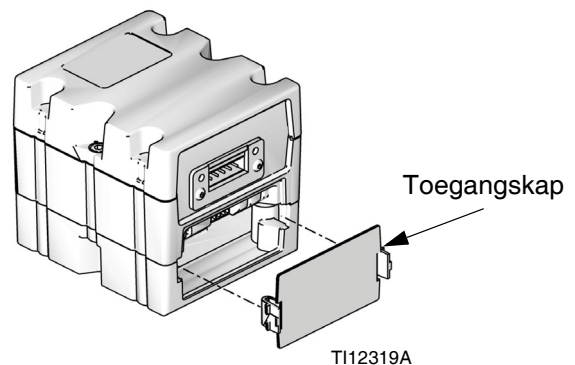
Reiniging

Gebruik een huishoudelijk schoonmaakproduct op basis van alcohol, zoals een glasreinigingsproduct, om het scherm te reinigen.

Software van de gatewaymodule upgraden

OPMERKING: De aansluiting van de gatewaymodule op het systeem is tijdelijk uitgeschakeld tijdens de installatie van de upgradetokens. De volgende instructies gelden voor alle gatewaymodules.

1. Zet de stroomtoevoer naar het systeem uit.
2. Verwijder de toegangskap.

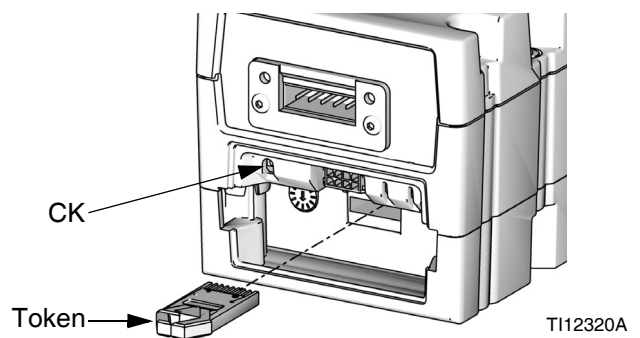


AFB. 43: De toegangskap verwijderen

3. Steek het token in de gleuf en druk er stevig op.

OPMERKING: Het maakt niet uit in welke richting het token in de gleuf wordt gestoken.

4. Schakel de stroomtoevoer naar het systeem in. Het rode indicatielampje (CK) knippert totdat de nieuwe software volledig is geladen.



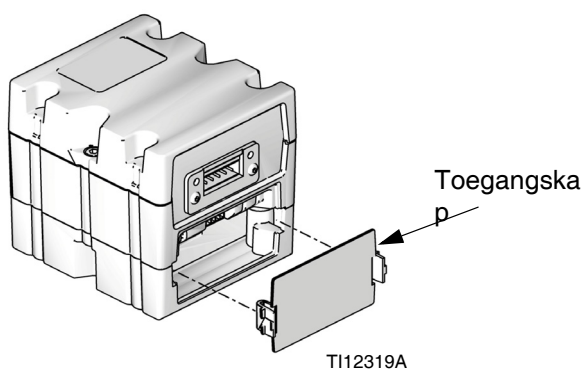
AFB. 44: Het token plaatsen

5. Schakel de stroomtoevoer naar het systeem uit nadat het rode indicatielampje uit is.
6. Verwijder het token.
7. Plaats de toegangskap terug.

Veldbuskaart van gatewaymodule upgraden

OPMERKING: De veldbusverbinding is tijdelijk uitgeschakeld tijdens het gebruik van een kaarttoken. De volgende instructies gelden voor alle gatewaymodules.

1. Voer de **Software van de gatewaymodule upgraden** uit. Er moet een upgrade van de software worden uitgevoerd voordat er een upgrade van de veldbuskaart wordt gedaan.
2. Verwijder de toegangskap.

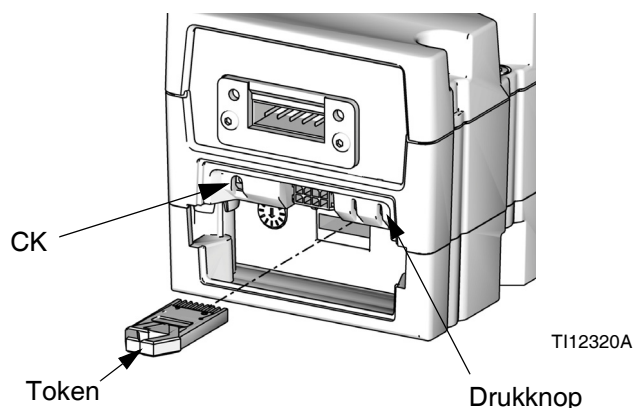


AFB. 45: De toegangskap verwijderen

3. Steek het token in de gleuf en druk er stevig op.

OPMERKING: Het maakt niet uit in welke richting het token wordt geplaatst.

4. Houd de drukknop drie seconden ingedrukt en laat de knop dan los. Het rode indicatielampje (CK) knippert twee keer en daarna één keer nadat de gegevenskaart is geladen.



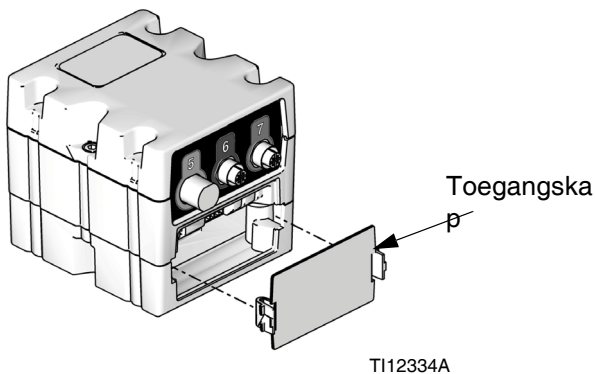
AFB. 46: Het token plaatsen

5. Verwijder het kaarttoken (CC) wanneer de software succesvol is geladen.
6. Plaats de toegangskap terug.

Software van de materiaalregelmodule (FCM) upgraden

OPMERKING: De FCM-verbinding is tijdelijk uitgeschakeld tijdens het gebruik van het upgradetoken.

1. Zet de stroomtoevoer naar het systeem uit.
2. Verwijder de toegangskap van het token en verwijder vervolgens het token (gooi het token niet weg).

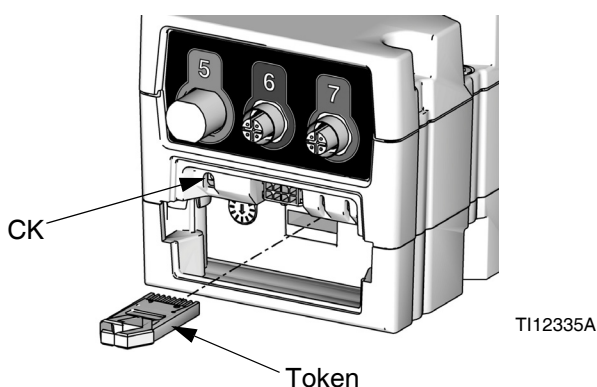


AFB. 47: De toegangskap verwijderen

3. Steek het softwaretoken in de gleuf en druk er stevig op.

OPMERKING: Het maakt niet uit in welke richting het token in de gleuf wordt gestoken.

4. Schakel de stroomtoevoer naar het systeem in. Het rode indicatielampje (CK) knippert totdat de nieuwe software volledig is geladen.



AFB. 48: Het token plaatsen

5. Schakel de stroomtoevoer naar het systeem uit nadat het rode indicatielampje uit is.
6. Verwijder het softwaretoken.

7. Plaats het token opnieuw en plaats de toegangskap terug.

Onderhoud van het luchtfilter

Voorkom schade aan het filterelement door het luchtfilter elke twee jaar of wanneer de druk lager is dan 1,0 bar (100 kPa; 14,5 psi); afhankelijk van wat eerst voorkomt.

Vervangende luchtfilters voor dubbele filtereenheid (234967)

Onderdeel	Beschrijving
123091	Luchtfilter van 5 micron
123092	Luchtfilter van 0,3 micron

Swirl-doseersystemen

Zie handleiding 309403 voor het onderhoudsschema.

Repareren

Materiaalplaat



In dit deel wordt beschreven hoe onderdelen op de materiaalplaat moeten worden verwijderd en vervangen.

Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie

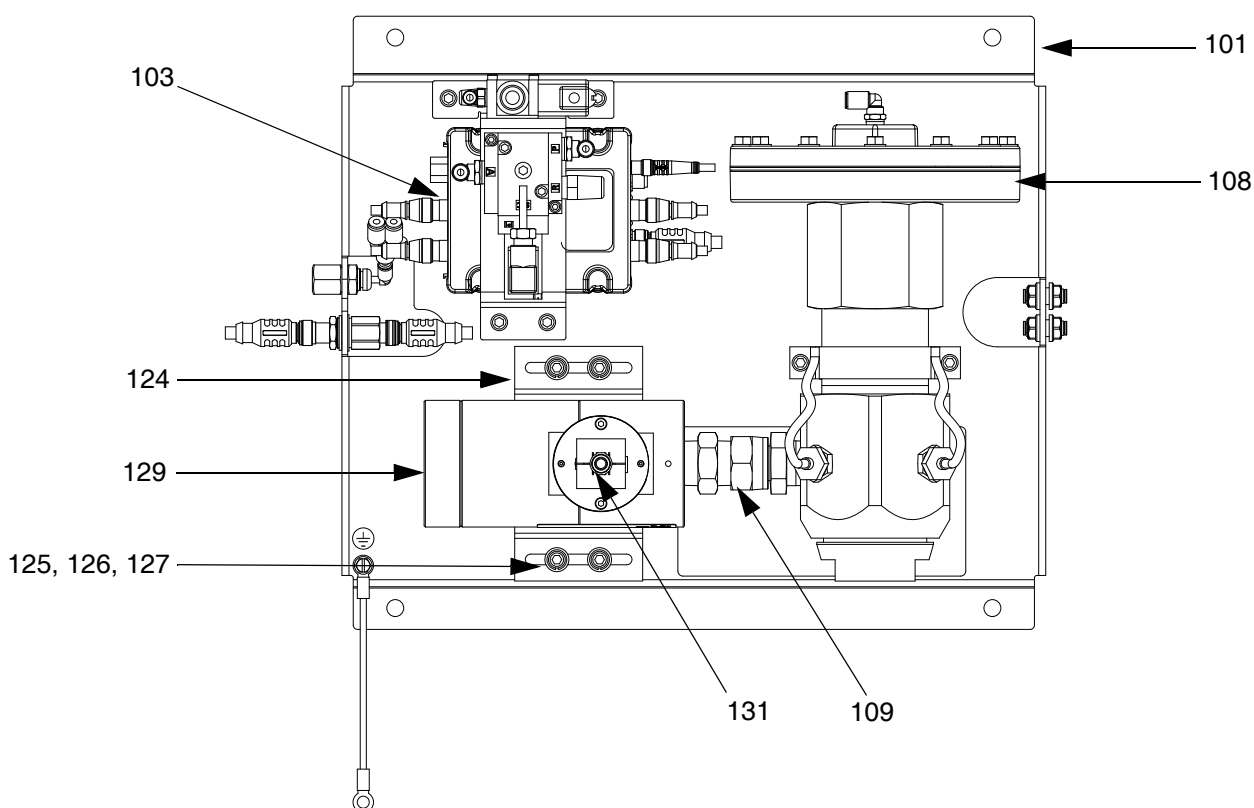
1. Koppel de CAN-kabel los van de materiaalplaat.
2. Voer **Drukontlastingsprocedure** op pagina 60 uit.
3. Verwijder de behuizing van de materiaalplaat. Zie **Onderdelen van materiaalplaat** op pagina 98.

Debietmeter herstellen

Zie voor de volledige reparatie-instructies met betrekking tot de debietmeter (129) het hoofdstuk over onderhoud en reparatie van handleiding 309834.

De debietmeter uit de montageplaat verwijderen

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie**, pagina 83.
2. Koppel de kabel van de debietmeter (131) los van de sensor van de debietmeter. Zie AFB. 49.
3. Koppel de materiaalslang af.
4. Koppel de wartefitting (109) los van de regelaar.
5. Draai de vier schroeven (127) en sluitingen (125, 126) los; verwijder de steun (124) en debietmeter (129).
6. De debietmeter weegt ongeveer 6,75 kg. (15 lbs). Til de montageplaat (101) voorzichtig op.

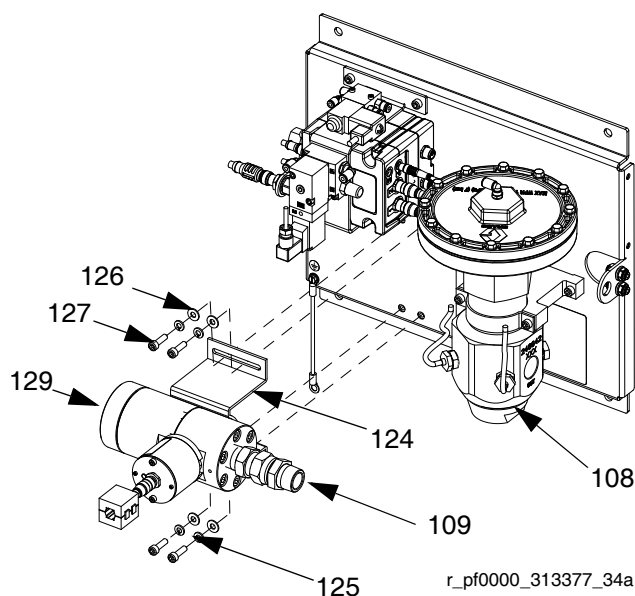


r_pf0000_313377_18a

AFB. 49: Materiaalplaat

De debietmeter op de montageplaat installeren

1. Laat de debietmeter (129) en steun (124) steunen op de materiaalplaat terwijl de wartefitting (109) op de materiaal-inlaat van de regelaar wordt gedraaid. Zie AFB. 49.
2. Draai de wartefitting aan op de materiaal-inlaat van de regelaar.
3. Draai de vier schroeven (127) en sluitringen (125, 126) aan om de steun en debietmeter op hun plaats te houden.



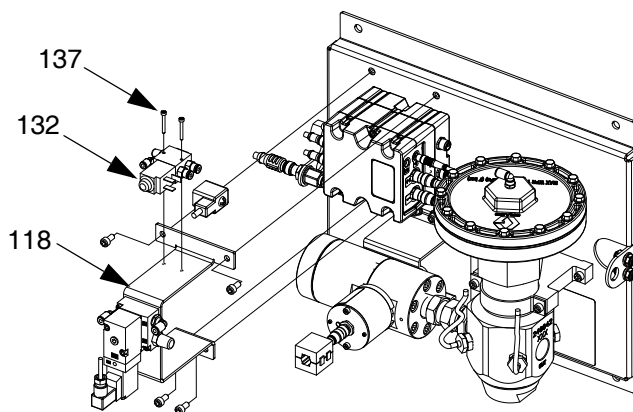
AFB. 50

4. Controleer of de debietmeter en regelaar (108) nog steeds goed zijn uitgelijnd.
5. Sluit de materiaalslang aan.
6. Sluit de kabel van de debietmeter (131) aan.

De solenoïde vervangen

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie,** pagina 83.
2. Koppel de FCM-kabel en alle drie de luchtslangen los.
3. Verwijder beide schroeven (137) uit de omvormerbeugel (118).

4. Verwijder de solenoïde van de doseerkraan (132) en vervang deze door een nieuwe solenoïde.



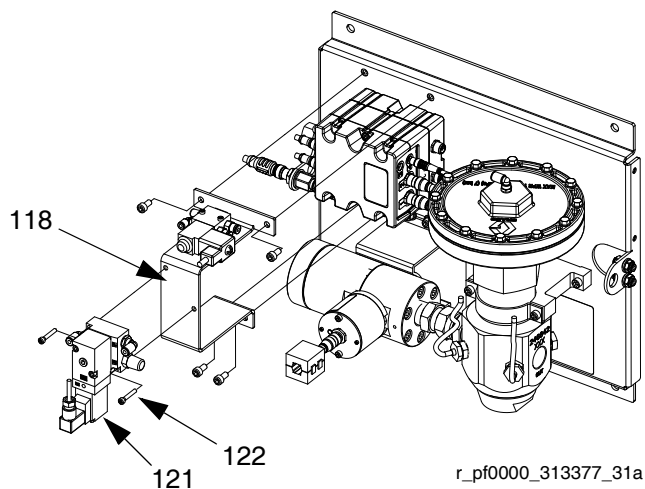
r_pf0000_313377_33a

AFB. 51

5. Bevestig de nieuwe solenoïde met schroeven op de steun.
6. Sluit de FCM-kabel en alle drie de luchtslangen opnieuw aan.

De omvormer spanning naar druk (V/P) vervangen

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie,** pagina 83.
2. Koppel de FCM-kabel en beide luchtslangen los.
3. Verwijder beide schroeven (122) van de omvormer uit de omvormersteun (118).
4. Verwijder de V/P-omvormer (121) en vervang deze door een nieuwe V/P-omvormer.



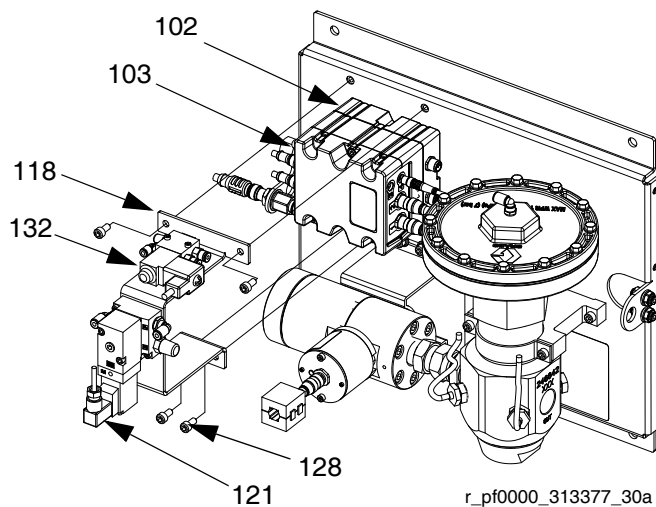
r_pf0000_313377_31a

AFB. 52

5. Zet de nieuwe V/P-omvormer vast met schroeven op de steun.
6. Sluit de FCM-kabel en beide luchtslangen opnieuw aan.

De materiaalregelmodule vervangen

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie,** pagina 83.
2. Verwijder de vier schroeven (128) uit de omvormersteun (118) en verwijder de steun. (Laat de solenoïde van de doseerkraan (132) en V/P-omvormer (121) vast aan de omvormersteun.)

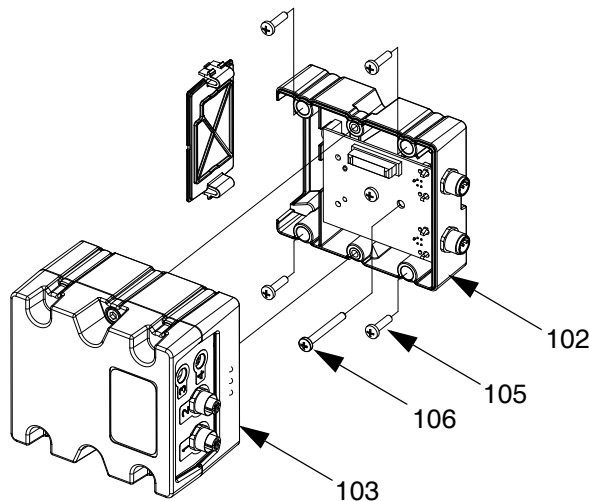


AFB. 53

3. Verwijder de volgende kabels van FCM:
 - solenoïdekabel van de doseerkraan
 - kabel van de metersensor
 - beide V/P-kabels
 - I/P-kabel
 - kabel van inlaatdrukzetter (alleen modellen bij omgevingstemperatuur)
 - kabel van uitlaatdrukzetter
4. Verwijder de twee schroeven van FCM (103) en vervang door een nieuwe FCM.
5. Maak de nieuwe FCM met schroeven vast aan de basis (102).
6. Sluit de kabels uit stap 3 opnieuw aan.
7. Bevestig de omvormerbeugel met behulp van schroeven.

De basis van de materiaalregelmodule vervangen

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie,** pagina 83.
2. Verwijder de FCM (103); volg **De materiaalregel module vervangen.** (Laat de kabels aan de FCM.)
3. Haal de voedingskabel uit de basis (102).
4. Verwijder de vier schroeven (105) en aardingsschroef (106) uit de basis en vervang deze door een nieuwe basis.

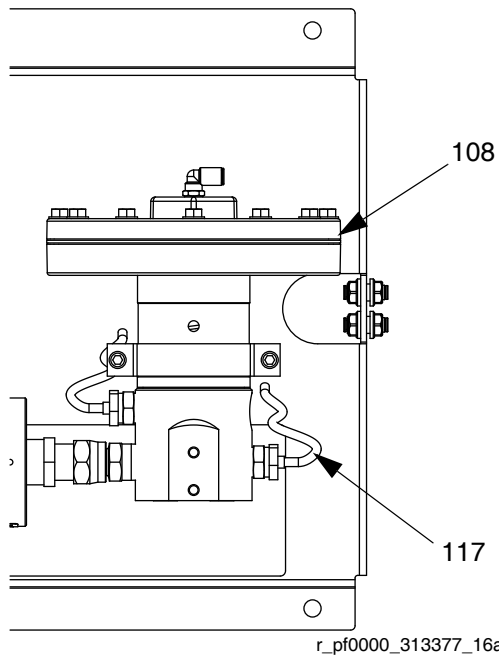


AFB. 54

5. Maak de basis met schroeven vast aan de materiaalplaat (101).
6. Sluit de voedingskabel opnieuw aan.
7. Sluit de FCM opnieuw aan; volg **De materiaalregelmodule vervangen.**

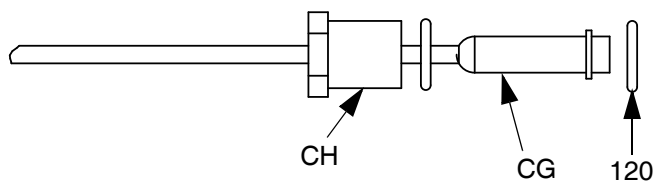
O-ringen van de omvormer vervangen

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie,**
pagina 83.
2. Verwijder de druksensor van de materiaaluitlaat
(117) uit de regelaar (108).



AFB. 55

3. Druk de omvormer (CG) uit de borgmoer (CH).
4. Verwijder de defecte O-ring (120) en vervang deze
door een nieuwe.



AFB. 56

5. Duw de omvormer terug in de borgmoer.
6. Sluit de druksensor van de materiaaluitlaat opnieuw
aan op de regelaar.

Materiaalregelaar repareren

Zie instructiehandleiding 308647 voor de volledige reparatie van de patroonmateriaalregelaar.

Zie instructiehandleiding 307517 voor de volledige reparatie van de mastiekmateriaalregelaar.

Zie AFB. 57 en voer de volgende stappen uit.

LET OP

Pak de hardmetalen kogel, klepaandrijving en klepzitting voorzichtig vast om beschadiging te voorkomen.

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie,** pagina 83.
2. Verwijder de patroon door de klepbehuizing (CE) met een inbussleutel van 6 mm los te draaien en de patroon uit de basisbehuizing (CD) te duwen.

OPMERKING: De borgmoer (CC) komt vaak los wanneer de patroon uit de basisbehuizing wordt gehaald. Zorg ervoor dat u deze opnieuw aandraait zoals beschreven in stap 4.

3. Inspecteer en reinig de binnenwanden van de basisbehuizing (CD).

OPMERKING: Zorg ervoor dat u geen krassen of deuken maakt in de binnenwanden van de basisbehuizing. Ze zijn een afdichtend oppervlak.

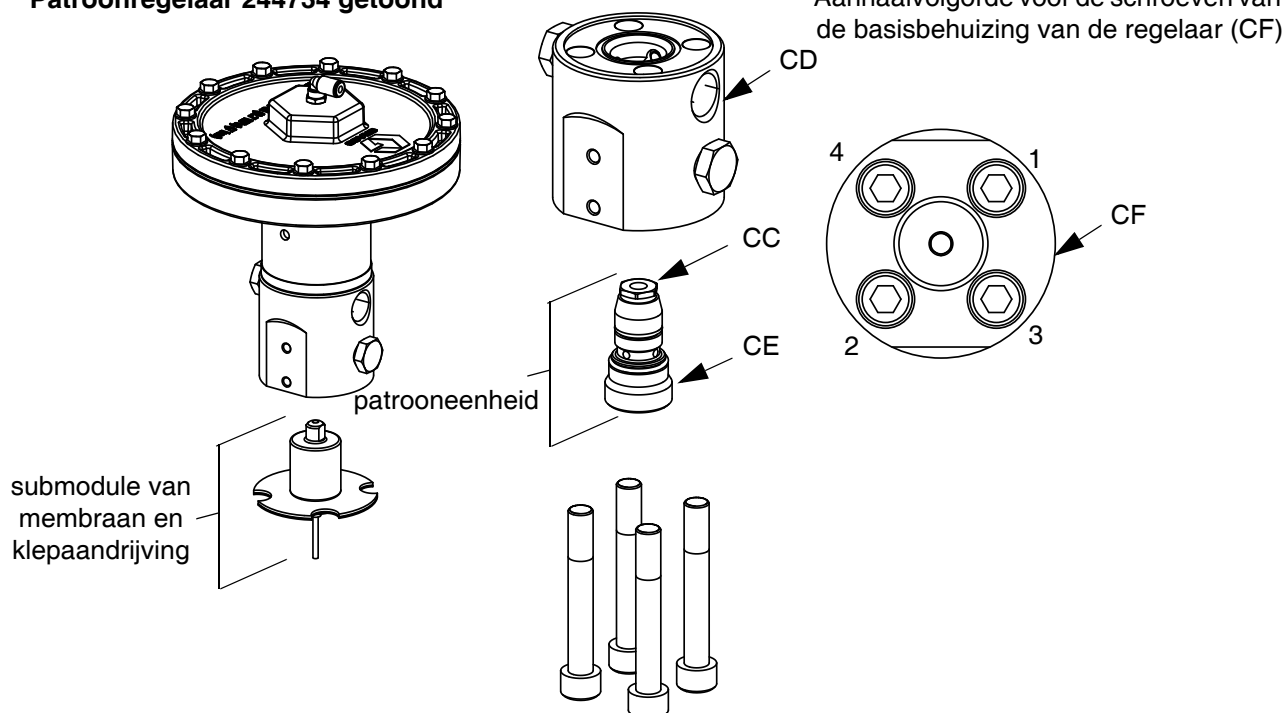
4. Draai de borgmoer (CC) opnieuw aan tot 16-18 N•m (140-160 in-lb).

OPMERKING: U moet de borgmoer opnieuw aandraaien voordat u deze opnieuw in de basisbehuizing plaatst bij stap 5.

5. Installeer de nieuwe patroon in de basisbehuizing (CD) en draai de klepbehuizing (CE) aan tot 41-48 N•m (30-35 ft-lb).

OPMERKING: De klepzitting is dubbelwandig en kan voor een langere levensduur worden omgekeerd. De O-ring en kogel moeten worden vervangen. Zie instructiehandleiding 308647.

Patroonregelaar 244734 getoond

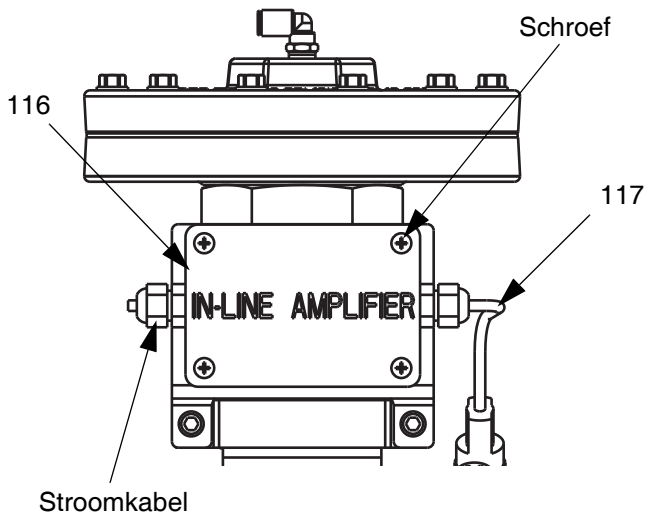


AFB. 57: Patrooneenheid vervangen

Versterker vervangen

(Alleen verwarmde materiaalplaten)

1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie**, pagina 83.
2. Koppel de kabel van de druksensor (117) en de stroomkabel los.



AFB. 58: Versterker vervangen

3. Draai de vier schroeven op het deksel van de versterker (116) los en verwijder het deksel dan.
4. Verwijder de vier schroeven (105) waarmee de versterker op de steun is bevestigd.
5. Verwijder de versterker en vervang deze door een nieuwe versterker.
6. Bevestig de nieuwe versterker met vier schroeven op de steun.
7. Plaats het deksel van de versterker terug en draai de schroeven aan.
8. Sluit de kabel van de druksensor (117) en de stroomkabel opnieuw aan.

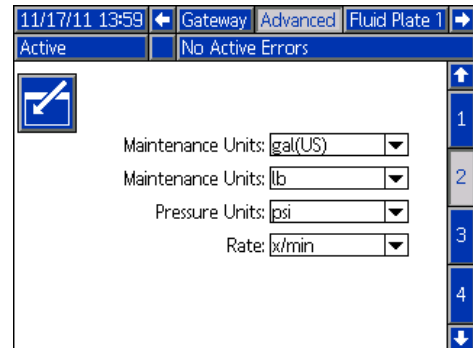
Versterker kalibreren

(Alleen verwarmde materiaalplaten)

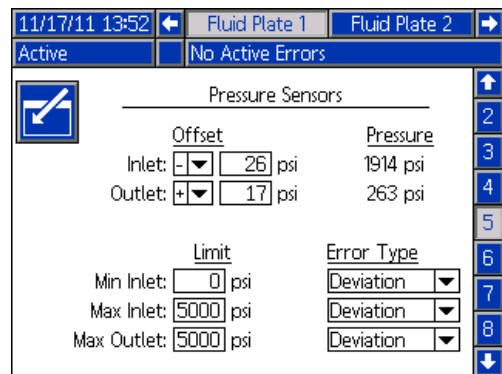
1. **Materiaalplaat klaarmaken voor reparatie**, pagina 83.
2. Verwijder de sensor voor de uitlaatdruk uit de uitlaatfitting om er zeker van te zijn dat er geen druk meer op de sensor wordt uitgeoefend.

Instellingen van het display aanpassen

3. Met het systeem in setupmodus bladert u naar de Geavanceerde schermen.
4. Druk op om naar Geavanceerd scherm 2 te bladeren.



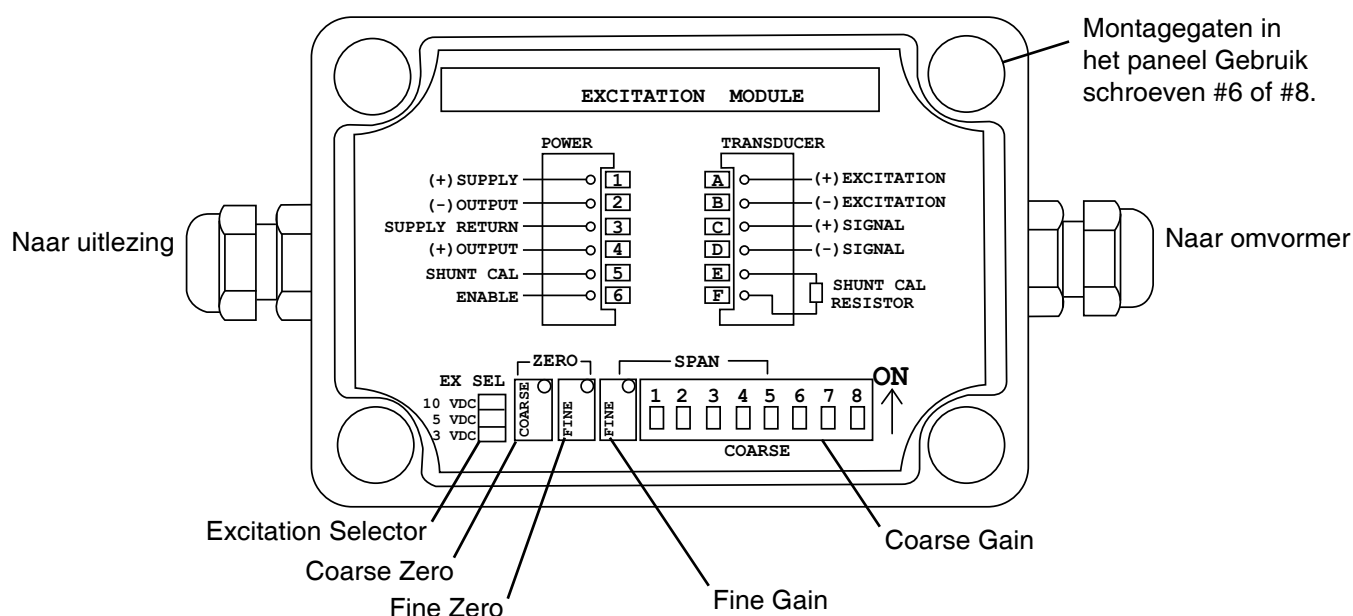
5. Druk op voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.
6. Druk op om naar het veld Drukeenheden te gaan. Druk op om de keuzelijst te openen en psi te selecteren. Druk op om de nieuwe eenheden in te voeren.
7. Druk op om de bewerkingsmodus te sluiten.
8. Ga met het systeem in setupmodus naar Materiaalplaat x, scherm 5 (Druksensoren).



9. Druk op voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren.
10. Druk op om naar het veld Uitlaatcompensatie te gaan. Stel psi in op 0. Druk op om de nieuwe instelling in te voeren.
11. Druk op om de bewerkingsmodus te sluiten.

Versterkerinstellingen aanpassen

12. Verwijder het deksel van de versterker (116).
Zie **Versterker vervangen**, pagina 88.
13. Zorg ervoor dat de jumper voor de EXCITATION SELECTOR in de middelste positie (5 V DC) staat.
Zie AFB. 59 op pagina 89.
14. Zorg ervoor dat de dipschakelaar COARSE GAIN 1 op AAN staat. Alle andere schakelaars moeten op UIT staan.
15. Pas de potentiometer FINE ZERO aan totdat de uitlaatdruk op het scherm 0 bedraagt.
16. Steek een klein stukje verbindingsdraad of een paperclip door de klemmen SHUNT CAL en ENABLE.
17. Bereken met behulp van de gegevens op het kalibratiecertificaat van de druksensor (meegeleverd met de PCF-documentatie of de reservedruksensor) de Shuntkalibratiedruk met de volgende formule:
$$\text{Shuntkalibratiedruk} = (\text{Shunt Cal Factor} / \text{Kalibratiefactor}) * 5000 \text{ psi}$$
18. Pas de potentiometer GINE GAIN aan totdat de Uitlaatdruk op Materiaalplaat x, scherm 5 (druksensoren), overeenkomt met de Berekende Shuntkalibratiedruk.
19. Verwijder de verbindingsdraad of paperclip uit de klemmen SHUNT CAL en ENABLE.
20. Herhaal stappen 15 - 19 ten minste nog een keer voor de juiste kalibratie.

**AFB. 59: Instellingen van de versterker**

21. Vervang het deksel van de versterker. Zie **Versterker vervangen**, pagina 88.
22. Sluit de sensorkabel van de uitlaatdruk opnieuw aan wanneer deze was losgekoppeld.
23. Verander waar gewenst de drukeenheden naar de gewenste instelling op Geavanceerd scherm 2.

Regeleenheid

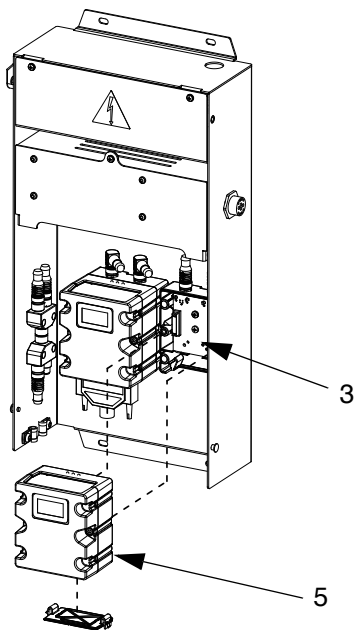


De regeleenheid klaarmaken voor reparatie

1. Schakel het scherm uit.
2. Sluit de stroomtoevoer naar de regeleenheid af.
3. Verwijder de voorste kap van de regeleenheid (20).

Gatewaymodule vervangen

1. **De regeleenheid klaarmaken voor reparatie,** pagina 90.
2. Verwijder de communicatiekabels van de automatisering (AE).
3. Verwijder de twee schroeven waarmee de gatewaymodule (5) op de basis (3) is bevestigd en verwijder de module.

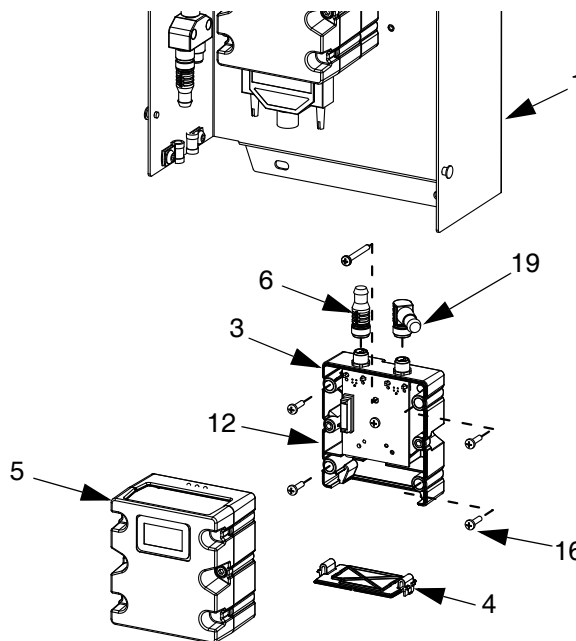


AFB. 60

4. Maak de nieuwe gatewaymodule met twee schroeven vast aan de basis.
5. Sluit de interfacekabel van de automatisering opnieuw aan.
6. Upgrade software, pagina 80, en voer daarna een upgrade van de veldbuskaart uit, pagina 81.

De basis van de gatewaymodule vervangen

1. **De regeleenheid klaarmaken voor reparatie,** pagina 90.
2. Verwijder de gatewaymodule (5); volg **Gatewaymodule vervangen.** (Laat de communicatiekabel van de automatisering (AE) vast aan de gatewaymodule.)
3. Koppel de CAN-kabel (19) en voedingskabel (6) los uit de basis (3).
4. Verwijder de vier schroeven (16) en aardingsschroef (12) uit de basis en vervang deze door een nieuwe basis.

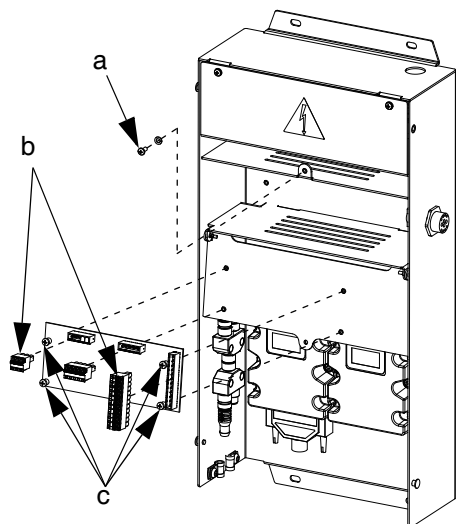


AFB. 61

5. Maak de nieuwe basis met de vijf schroeven vast aan de achterste kap (1).
6. Zet de gatewaymodule opnieuw vast; volg **Gatewaymodule vervangen.**

Swirl-plaat 16K570 vervangen:

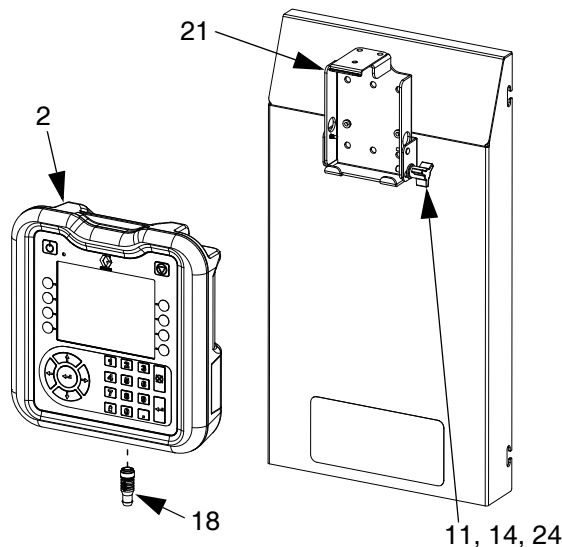
1. De regeleenheid klaarmaken voor reparatie, pagina 90.
2. Verwijder de schroef (a) van de kap van de swirl-plaat. Open de kap van de swirl-plaat.
3. Verwijder de kabelstekkers (b) uit de swirl-plaat.
4. Verwijder de vier schroeven (c) uit de swirl-plaat. Vervang door een nieuwe plaat en zet vast de vier schroeven (c).
5. Steek de kabelstekkers (b) in de nieuwe plaat.
6. Monteer de kap van de swirl-plaat met schroef (a).



AFB. 62

Geavanceerde weergavemodule vervangen

1. De regeleenheid klaarmaken voor reparatie, pagina 90.
2. Koppel de CAN-kabel (18) los van de ADM (2).

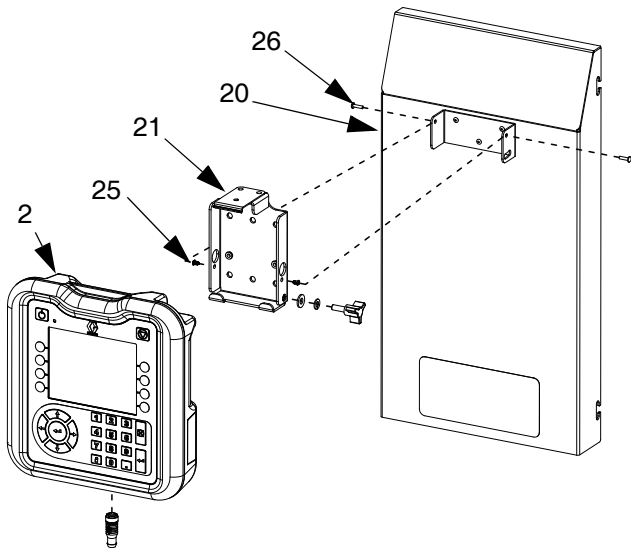


AFB. 63

3. Verwijder de ADM door deze uit de montagesteun te klikken.
4. Verwijder het toegangspaneel van het token op de oude ADM en verwijder het token. Gooi het token niet weg.
5. Sluit de CAN-kabel aan op de nieuwe ADM.
6. Upgrade de nieuwe ADM-software, pagina 80.
7. Steek het token in de nieuwe ADM. Plaats het toegangspaneel van het token terug.
8. Installeer de nieuwe ADM door deze in de montagesteun te klikken.

Steun van Geavanceerde weergavemodule vervangen

1. De regeleenheid klaarmaken voor reparatie, pagina 90.
2. Verwijder de ADM (2); volg **Geavanceerde weergavemodule vervangen**. (Laat de CAN-kabel bevestigd aan de ADM.)
3. Verwijder de speedclips (25) en klinknagels (26) uit de bevestigingsbeugel (21).

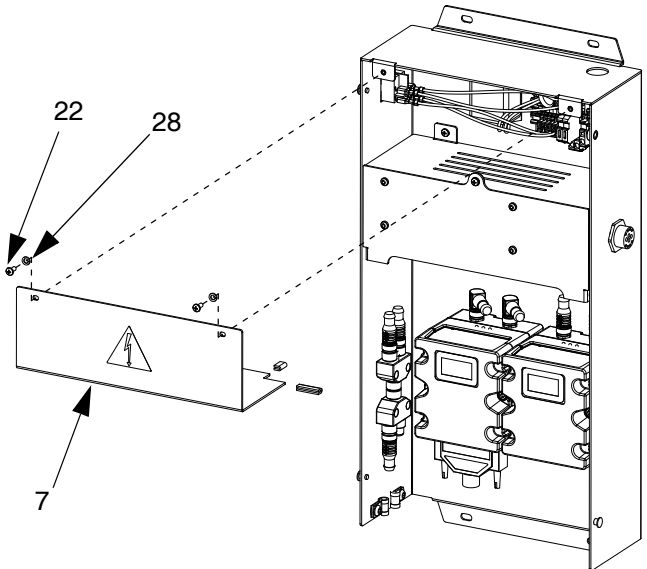


AFB. 64

4. Verwijder de montagesteun van de voorste kap (20) en vervang deze door een nieuwe steun.
5. Zet de nieuwe steun met speedclips en klinknagels vast aan de voorste kap.
6. Plaats de ADM terug.

De DIN-rail vervangen

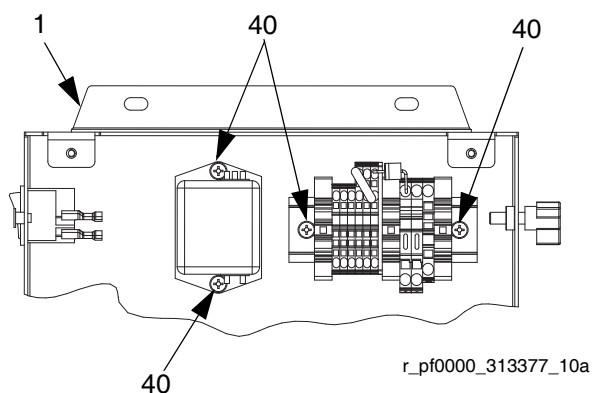
1. De regeleenheid klaarmaken voor reparatie, pagina 90.
2. Verwijder beide schroeven (22) en sluitringen (28) uit de kap van de lijnspanningseenheid (7). Verwijder de kap.



AFB. 65

3. Koppel alle bedrading uit de DIN-railmodule en het filter los.
4. Verwijder de vier schroeven (40) van de DIN-rail en het filter.
5. Koppel de draden van de tuimel-/draaischakelaar los. Noteer de draadposities om de draden gemakkelijk aan te sluiten in stap 7.

6. Verwijder de DIN-rail, het filter en de tuimelschakelaar (klikt op zijn plaats). Vervang ze door nieuwe onderdelen. Maak de DIN-rail en het filter met de vier schroeven (40) vast aan de achterste kap van de regeleenheid (1). Klik de tuimel-/draaischakelaar op zijn plaats.



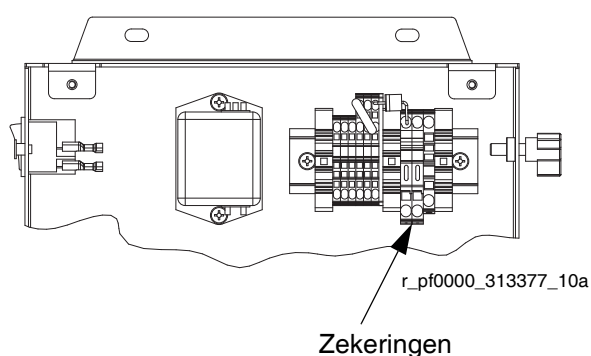
AFB. 66: DIN-rail van 24 V DC

7. Sluit alle draden aan op de DIN-railmodule, het filter en de tuimel-/draaischakelaar.
8. Plaats de kap van de lijnspanningseenheid terug met behulp van de schroeven en sluitringen.

Zekeringen vervangen

Vervang de zekeringen op de DIN-rail.

- Zie voor regeleenheden van 24 V DC **Technische gegevens** op pagina 145 voor specificaties voor de zekeringen.
- Voor regeleenheden van 100-240 V AC: Bestel zekering 115805.



AFB. 67: Locatie van de zekering

Onderdelen

Regeleenheden

Software-upgradetokens

Onderdeel	Beschrijving
★ ✕ 16K743	Inclusief PCF-software voor de ADM, FCM, CGM en DGM
★ * 16N601	Token kaart PCF-gateway: Installeert de CGM-kaart vanaf pagina 127.
★ 16K742	Token historische kaart PCF-gateway: Alleen voor gebruikers die de originele PCF met een gateway gebruiken, een nieuwe PCF hebben aangeschaft en hun gateway-instellingen niet van de oude gatewaykaart naar de nieuwe gatewaykaart willen veranderen.
25C527	Geavanceerde integratiesoftware. Inclusief de nieuwste PCF-software voor de ADM, FCM, CGM en DGM (16K743). Dit is ook inclusief de grotere kaart (17P799). Beide moeten worden geïnstalleerd, anders werkt de CGM niet, en ze moeten geavanceerde integratie-eigenschappen hebben.

Onderdeelnummers van token voor regeleenheid

Zie **Tokens**, pagina 23, voor meer informatie over tokens.

Onderdeel	Beschrijving
★16M217	Token ADM, Standaard PCF

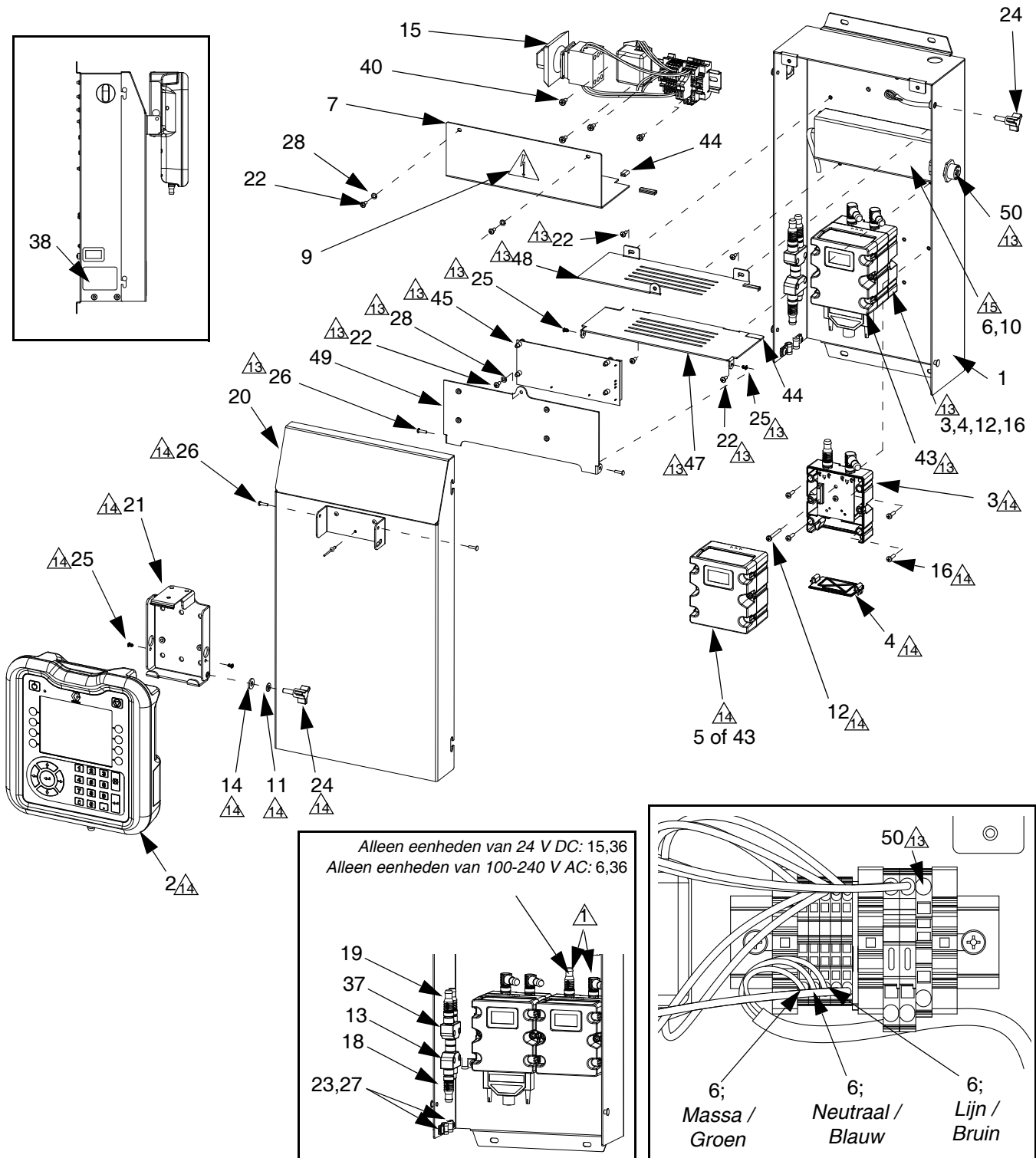
Onderdeelnummers van gatewaymodule

PCF-model	Beschrijving gebruikersinterface	Onderdeel nummer gateway bij bestellen
PFxx0x	Afzonderlijk	★24B681
PFxx1x	DeviceNet™	★15V759
PFxx2x	EtherNet/IP™	★15V760
PFxx3x	PROFIBUS™	★15V761
PFxx4x	PROFINET™	★15V762

❖ *Onderdelen inbegrepen bij 24 V DC Moduleset 24B929.*

* *Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.*

Onderdelen van regleenheid en uitbreiding van swirl-behuizing



Breng ferriet (36) aan op de kabel. Plaats deze zo dicht mogelijk bij de kabelstekker.

Alleen regleenheden. Niet meegeleverd bij uitbreidingen van swirl-behuizingen.

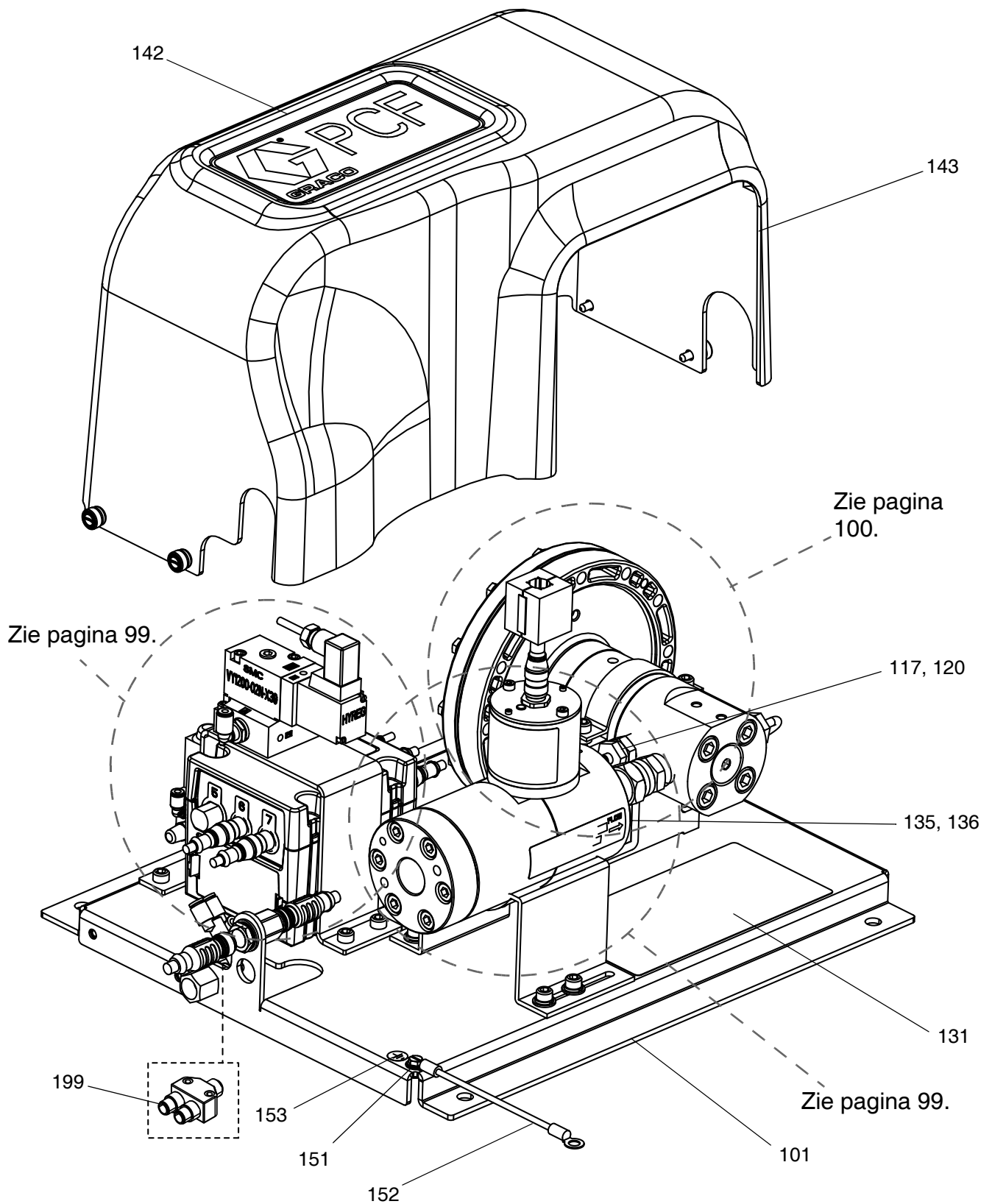
Alleen bij de modellen met swirl-systeem (zowel regleenheden als uitbreidingen van swirl-behuizingen)

Alleen modellen van 100-240 V AC.

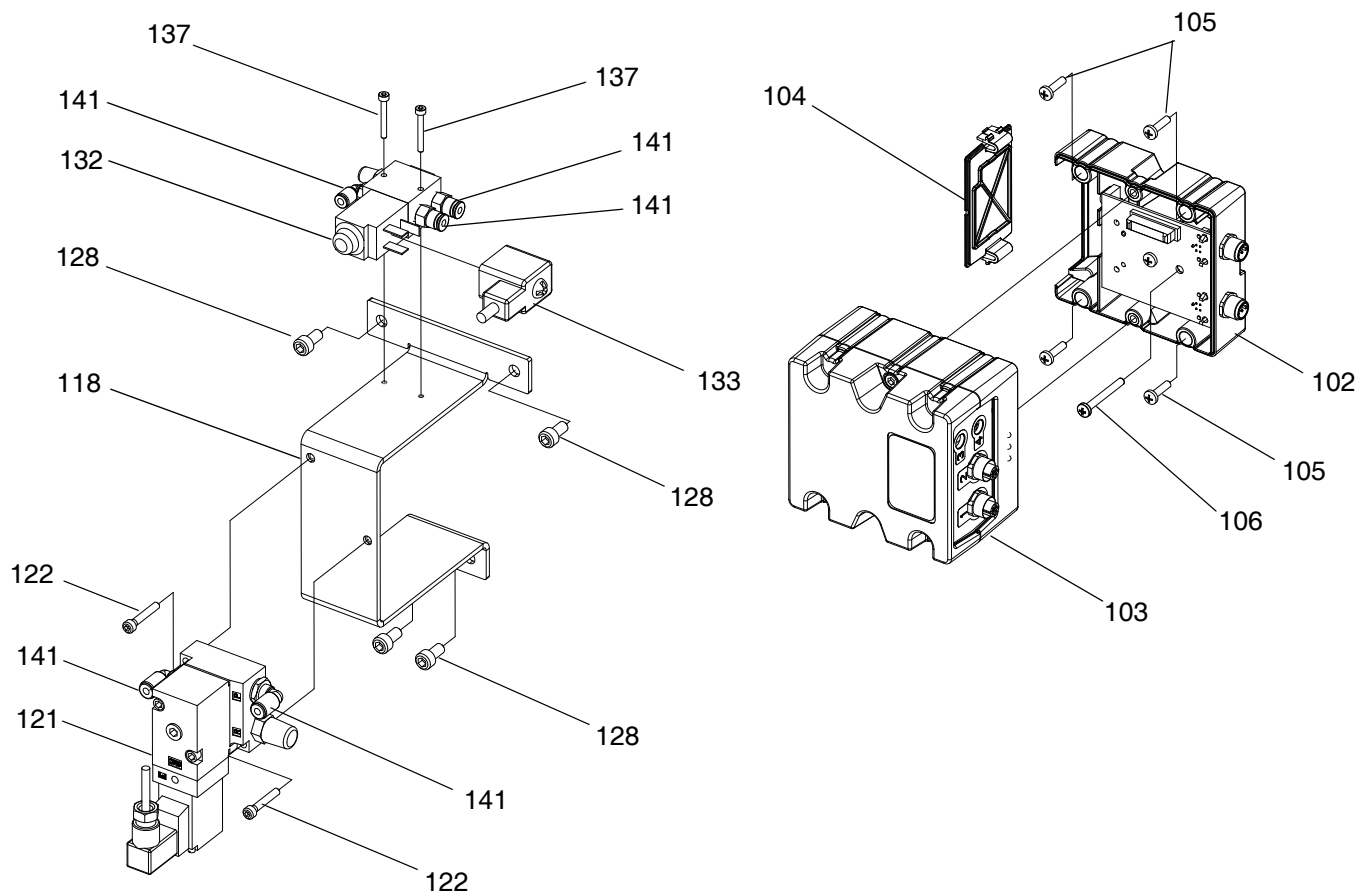
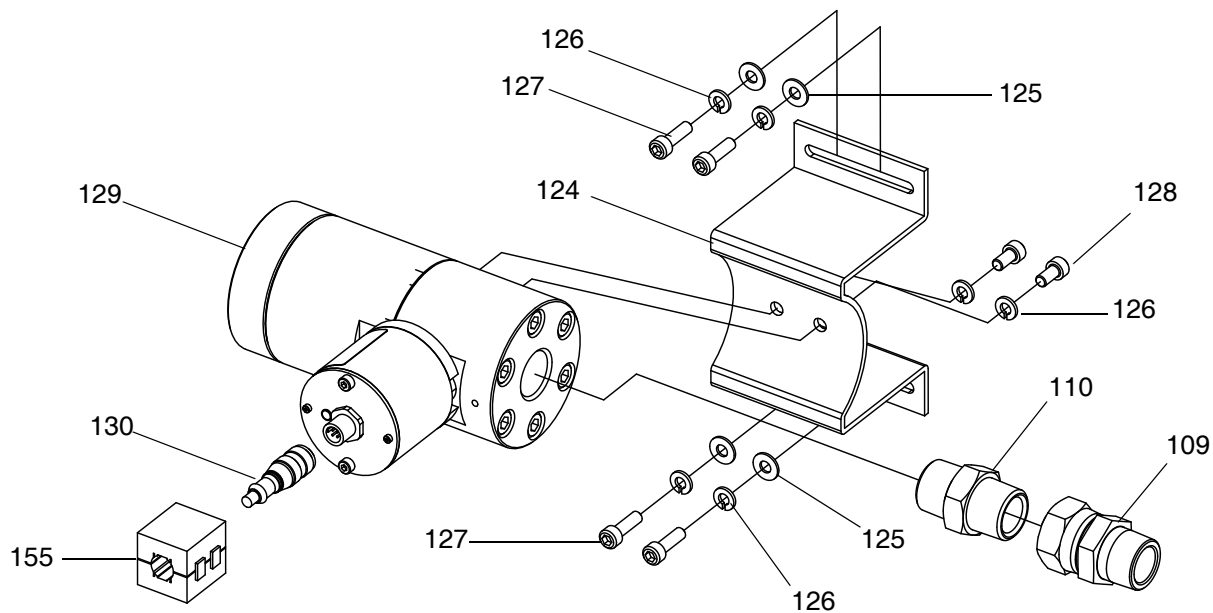
Onderdelen van de regeleenheid

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
1	---	KAP, achterste	1	38	---	LABEL	1
2*	24E451	DISPLAY, met USB	1	40	---	KOLOMSCHROEF, platte kop	4
3♦	289697	BASIS, kubus	1	43*	24B681	MODULE, DGM	1
4♦	277674	BEHUIZING, deur kubus	1	44	---	BESCHERMING, rand	1
5*	---	MODULE, Gateway, zie tabel op pagina 95 voor onderdeelnummer	1	45	16K570	BORD, circuit, swirl	1
6‡	---	VOEDING	1	46	---	STEUN, pendel weergave	1
7‡❖	---	KAP, lijnspanning	1	47	---	KAP, swirl, scharnierzijde	1
8‡❖	---	PAKKINGRING	1	48	---	KAP, swirl, slotzijde	1
9▲‡	196548	WAARSCHUWINGSLABEL, elektrische schok	1	49	---	KAP, swirl, deksel	1
10‡	---	KOLOMSCHROEF, inbuskop; m4 x 6	4	50	24K455	KABEL, swirl-plaat, paneelbevestiging	1
11*	---	AFDICHTINGSRING	1	51	24K458	KABEL, SWIRL-DGM	1
12♦	121820	SCHROEF, mach, platte kop, M4 x 35	1	52	121597	KABEL, CAN, 90 vrouwelijk/90 vrouwelijk	1
13	121807	STEKKER, splitter	1	▲ <i>Vervangende gevaren- en waarschuwinglabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.</i>			
14*	110755	RING, vlak	1	‡ <i>Onderdelen inbegrepen bij 100-240 V AC Moduleset 24B928.</i>			
15‡❖	---	MODULE, lijnspanning	1	❖ <i>Onderdelen inbegrepen bij 24 V DC Moduleset 24B929.</i>			
16♦	195875	KOLOMSCHROEF, platte kop	4	* <i>Onderdelen inbegrepen bij Set Displaymontagesteun 24B930.</i>			
18	121001	KABEL, CAN, vrouwelijk / vrouwelijk 1,0m	1	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
19	121000	KABEL, CAN, vrouwelijk / vrouwelijk 0,5m	1	--- <i>Niet te koop.</i>			
20	---	KAP, voorzijde	1	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
21*	---	MONTAGESTEUN	1	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
22‡❖	---	KOLOMSCHROEF, platte kop	2	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
23	120143	GELEIDER, drukontlasting	2	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
24*	121253	KNOP, weergave	2	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
25*	---	CLIP, speed, buisvormig	2	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
26*	---	KLINKNAGEL, aluminium	1	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
27	112925	KOLOMSCHROEF	2	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
28	100020	AFDICHTINGSRING	2	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
36	121901	DEMPER, box snap, ferriet	2	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			
37	124654	STEKKER, splitter	1	* <i>Op gatewaymodules met veldbus is geen PCF-specifieke kaart geïnstalleerd. Gebruik daarom kaarttoken (16N601) om de kaart te installeren vóór gebruik.</i>			

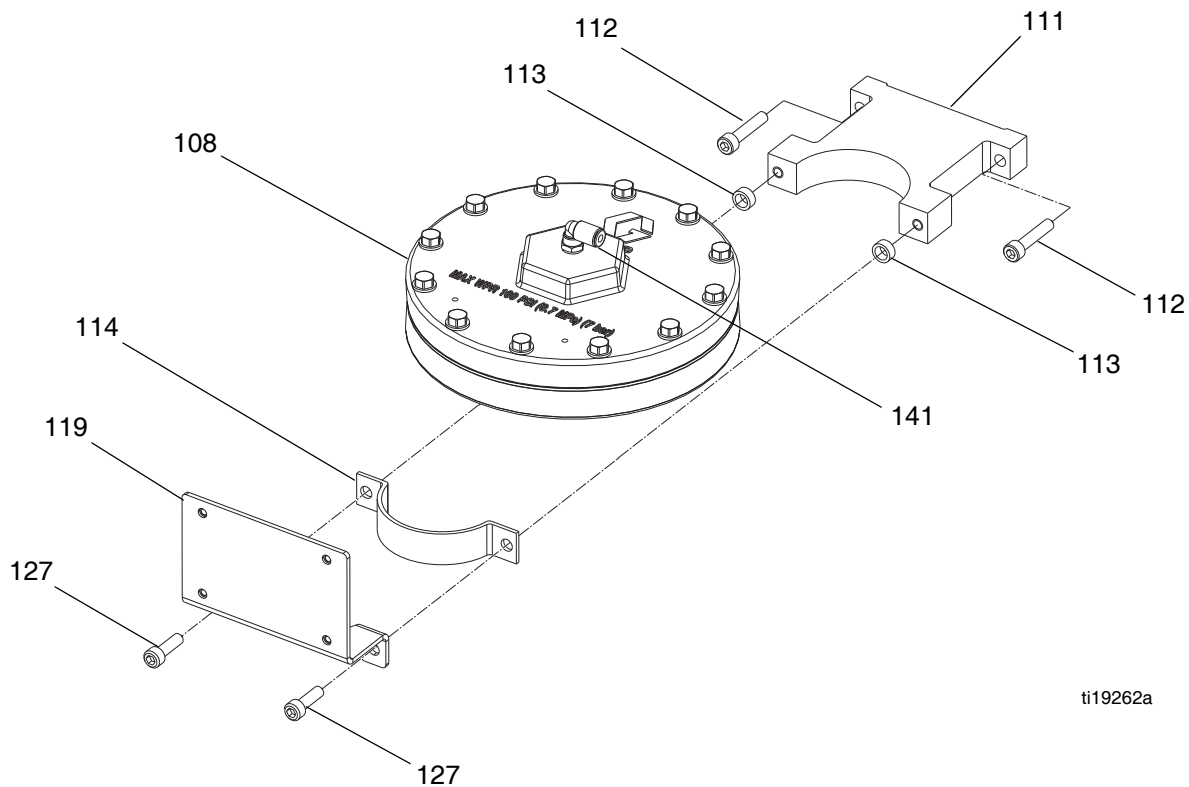
Onderdelen van materiaalplaat



Onderdelen van materiaalplaat (vervolg)

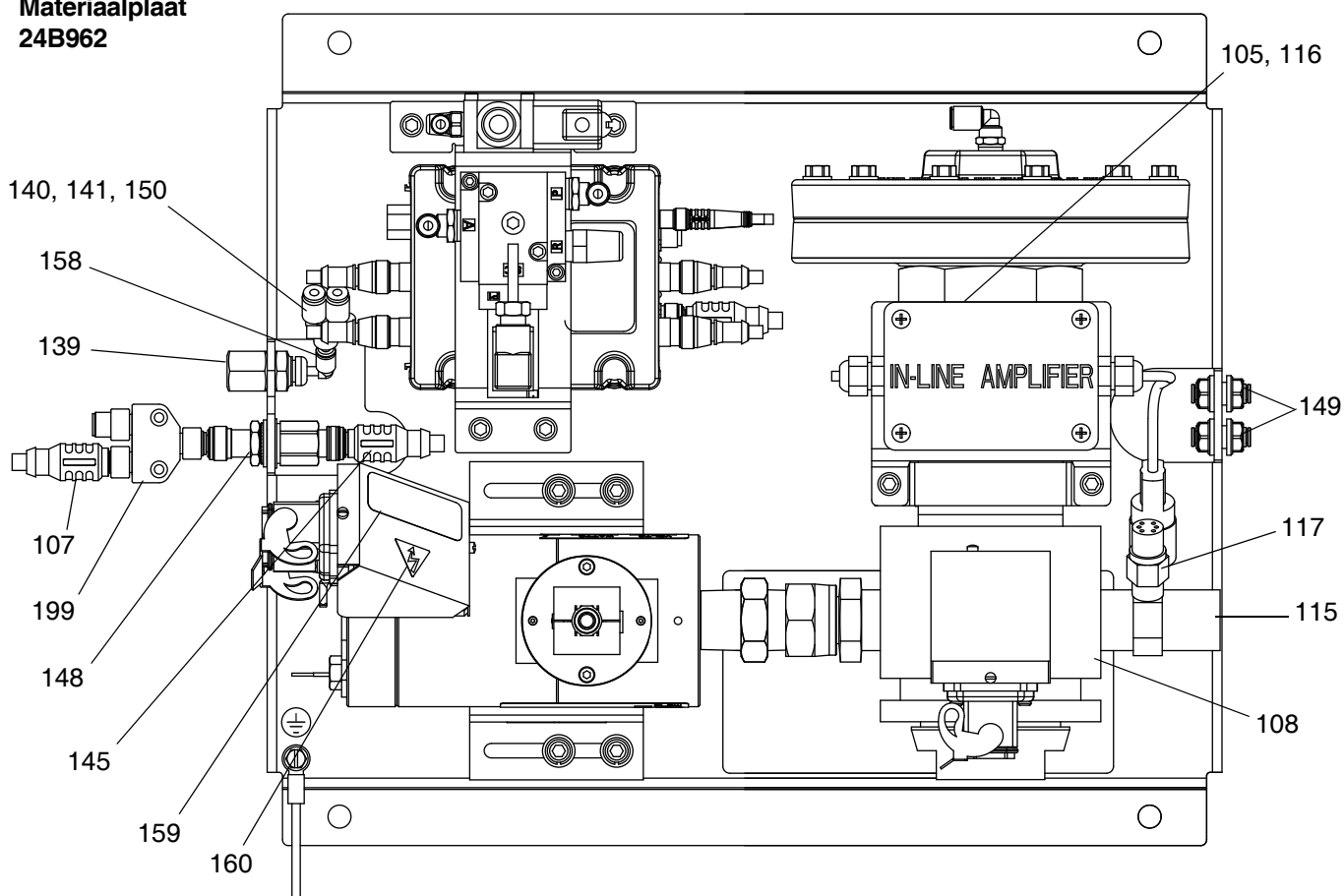


Onderdelen van materiaalplaat (vervolg)



ti19262a

Materiaalplaat
24B962



Onderdelen van materiaalplaat

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal														
101	---	MATERIAALPLAAT	1	152	194337	AARDINGSDRAAD, deur	1														
102	289697	BASIS, kubus	1	153▲	186620	AARDINGSLABEL	1														
103✘	289696	FCM, kubus	1	155✓	---	DEMPER, box snap, ferriet															
104	277674	BEHUIZING, deur kubus	1	158	122610	ELLEBOOG	1														
105✓	---	KOLOMSCHROEF, platte kop		159▲	290228	LABEL, pas op, heet oppervlak	1														
106	121820	SCHROEF, machine, platte kop; m4 x 35	1	160▲	189930	WAARSCHUWINGSLABEL, elektrische schokken	1														
107	121228	KABEL, CAN, vrouwelijk/vrouwelijk; 15,0 m	1	199*	124654	SPLITTER, CAN	1														
108✓	---	REGELAAR, eenheid		▲ Vervangende gevaren- en waarschuwinglabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.																	
109✓	---	KOPPELSTUK, verloopstuk		✓ Zie tabel Onderdelen die per eenheid wisselen , pagina 102, voor onderdeelnummer en aantal.																	
110✓	---	NIPPEL, reduceer-, zeskant, 1/2 npt(f) x 3/4 npt(f)		✘ Alleen meegeleverd bij materiaalplaten met een verwarmde mastiekregelaar.																	
111	198269	STEUN, debietmeter, onderste	1	✘ Voor de elektronische onderdelen van de basis is geen PCF-specifieke software geïnstalleerd. Gebruik daarom het token voor de software-upgrade (16K743) om de software vóór gebruik te installeren.																	
112	110580	KOLOMSCHROEF, inbuskop	2	★ Niet afgebeeld.																	
113✓	---	AFSTANDSSTUK		--- Niet te koop.																	
114	198268	STEUN, debietmeter	1	* De CAN-splitter wordt niet meegeleverd bij de materiaalplaat in de eenheid PFxxxx. Deze wordt alleen meegeleverd met de extra materiaalplaatsets.																	
115✘	624545	T-FITTING; 3/4(m) x 1/4(f)	1	Onderdeelnummers van tokens voor materiaalplaten																	
116✘	258530	VERSTERKER,	1	Zie Tokens , pagina 23, voor meer informatie over tokens.																	
117✓	---	signaalconditioner DRUKSENSOR,	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Onderdeel</th> <th>Beschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>★16M100</td> <td>Token FCM, 2 stijlen, debietmeter, ADM vereist</td> </tr> <tr> <td>★16M101</td> <td>Token FCM, 2 stijlen, geen debietmeter, ADM vereist</td> </tr> <tr> <td>★16M102</td> <td>Token FCM, 16 stijlen, debietmeter, geen ADM vereist</td> </tr> <tr> <td>★16M103</td> <td>Token FCM, 16 stijlen, geen debietmeter, geen ADM vereist</td> </tr> <tr> <td>★16M104</td> <td>Token FCM, 256 stijlen, debietmeter, geen ADM vereist</td> </tr> <tr> <td>★16M105</td> <td>Token FCM, 256 stijlen, geen debietmeter, geen ADM vereist</td> </tr> </tbody> </table>				Onderdeel	Beschrijving	★16M100	Token FCM, 2 stijlen, debietmeter, ADM vereist	★16M101	Token FCM, 2 stijlen, geen debietmeter, ADM vereist	★16M102	Token FCM, 16 stijlen, debietmeter, geen ADM vereist	★16M103	Token FCM, 16 stijlen, geen debietmeter, geen ADM vereist	★16M104	Token FCM, 256 stijlen, debietmeter, geen ADM vereist	★16M105	Token FCM, 256 stijlen, geen debietmeter, geen ADM vereist
Onderdeel	Beschrijving																				
★16M100	Token FCM, 2 stijlen, debietmeter, ADM vereist																				
★16M101	Token FCM, 2 stijlen, geen debietmeter, ADM vereist																				
★16M102	Token FCM, 16 stijlen, debietmeter, geen ADM vereist																				
★16M103	Token FCM, 16 stijlen, geen debietmeter, geen ADM vereist																				
★16M104	Token FCM, 256 stijlen, debietmeter, geen ADM vereist																				
★16M105	Token FCM, 256 stijlen, geen debietmeter, geen ADM vereist																				
118	---	STEUN, klep	1																		
119✘	16P819	STEUN, signaalconditioner	1																		
120✓	---	O-RING																			
121	120010	REGELAAR, I/P	1																		
122	111119	SCHROEF, ventiel	2																		
124✓	---	STEUN, tandwielmeter																			
125✓	---	RING, vlak																			
126✓	---	AFDICHTINGSRING, verend; m6																			
127✓	---	KOLOMSCHROEF, inbuskop																			
128✓	---	KOLOMSCHROEF, inbuskop, zeskant																			
129✓	---	METER, eenheid																			
130✓	---	KABEL, m12-5p																			
131▲	15X756	WAARSCHUWINGSLABEL, hoofd	1																		
132	258334	DOSEERKRAAN, materiaalplaat	1																		
133	121806	KABEL, solenoïde	1																		
135▲✘	189285	LABEL, pas op, heet oppervlak	1																		
136	---	LABEL	1																		
137	117820	DOPSCHROEF, inbuskop; m3	2																		
139	198179	FITTING, afscheiding, koppelstuk	1																		
140	198175	FITTING, duw-	1																		
141	---	BUIS, nylon, rond, zwart; 5,5																			
142	---	LABEL	1																		
143	---	BEHUIZING, materiaalplaat	1																		
145	121226	KABEL, CAN, mannelijk/vrouwelijk; 0,5 m	1																		
146★	234967	SET, dubbel filter	1																		
147✓★	---	TOKEN																			
148	121612	STEKKER, deur; m12, m x f	1																		
149	121818	AFSCHEIDING, slang; 5/32	2																		
150	---	TAG, installatie	1																		
151	114391	AARDINGSSCHROEF	1																		

Onderdelen die per eenheid wisselen

In de volgende tabel staan de verschillende onderdeelnummers per materiaalplaat en de hoeveelheid voor elke eenheid.

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Materiaalplaten				Verwarmde mastiek regelaar met verwarmde meter met hoge resolutie	Verwarmde mastiek regelaar onder debietmeter
			Patroonregelaar met meter met hoge resolutie	Patroonregelaar met Geen meter	Mastiekregelaar met meter met hoge resolutie	Mastiek regelaar met Geen meter		
105	195875	KOLOMSCHROEF, platte kop	4	4	4	4	8	8
108	244734	REGELAAR, eenheid	1	1				
	246642				1	1		
	246643						1	1
109	156684	KOPPELSTUK, verloopstuk	1	1				
	157785						1	
110	C20461	NIPPEL, reduceer-, zeskant, 1/2 npt(f) x 3/4 npt(f)	1					
	C20487				1		1	
113	C34045	AFSTANDSSTUK	2	2				
117	15M669	DRUKSENSOR, materiaaluitlaat	2	2	2	2		
	117764						1	1
120	111457	O-RING	2	2	2	2		
124	117670	STEUN, tandwielmeter	1		1		1	
125	C19197	RING, vlak	4		4		4	
126	---	AFDICHTINGSRING, verend; m6	6		6		6	
127	108328	KOLOMSCHROEF, inbuskop	6	2	6	2	6	2
128	107530	KOLOMSCHROEF, inbuskop, zeskant	6	4	6	4	6	4
129	246652	METER, eenheid	1		1			
	246340						1	
130	122030	KABEL, m12-5p	1		1		1	
147★	16M100	TOKEN, 2 stijlen, meter ingeschakeld	1		1		1	
	16M101	TOKEN, 2 stijlen, meter uitgeschakeld		1		1		1
	16M102	TOKEN, 16 stijlen, meter ingeschakeld	1		1		1	
	16M103	TOKEN, 16 stijlen, meter uitgeschakeld		1		1		1
	16M104	TOKEN, 256 stijlen, meter ingeschakeld	1		1		1	
	16M105	TOKEN, 256 stijlen, meter uitgeschakeld		1		1		1
155	121901	DEMPER, box snap, ferriet	1		1		1	

--- Niet te koop.

Bijlage A - Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)

Een PCF kan zonder ADM werken als deze volledig is geïntegreerd en alle signalen van de automatiseringscontroller komen.

Weergaveoverzicht

De ADM-weergave is verdeeld over twee hoofdfuncties: Setupmodus en runmodus.

Functies van de setupmodus

Met de functies van de setupmodus kunnen gebruikers het volgende:

- geïnstalleerde systeemonderdelen configureren
- eenheden instellen, waarden aanpassen, formaten instellen en software-informatie bekijken voor elk onderdeel
- informatie instellen of veranderen met betrekking tot de gatewaymodule
- informatie bekijken met betrekking tot de gebruikte gatewaymodule
- bediening en kraancommando's instellen
- vertragingen voor kranen en de regelaar in- en uitschakelen
- k-factor, druk en debietvariabelen instellen
- compensaties instellen voor inlaat- en uitlaatdrukwaarden
- fouttypes instellen
- variabelen voor onderhoudswaarschuwingen instellen
- tot 256 stijlen instellen voor modellen met een CGM en tot 16 stijlen voor modellen met een DGM

Functies van de runmodus

Met de functies van de runmodus kunnen gebruikers het volgende:

- de druppelschaal aanpassen
- handmatig doseren
- een chronologische lijst van systeemfouten bekijken
- een chronologische lijst van opgeslagen taken en taken die in het systeem zijn uitgevoerd bekijken
- een preventief onderhoudsprogramma voor het toevoersysteem, de verdringerpomp en de luchtmotor gebruiken

Weergavedetails

Openings scherm

Het volgende scherm wordt getoond wanneer de ADM gestart wordt. Het wordt getoond totdat de ADM de initialisatie heeft doorgelopen en een communicatie met andere modules in het systeem tot stand heeft gebracht.



Menubalk

De menubalk staat boven in elk scherm.



Datum en Tijd

De datum en de tijd worden altijd in een van de volgende formaten aangegeven. De tijd wordt altijd in een 24-uursformaat weergegeven.

- DD/MM/JJ UU:MM
- MM/DD/JJ UU:MM
- JJ/MM/DD UU:MM

Pijltjes

Met de linker- en rechterpijltjes kunt u door de schermen bladeren.

Schermmenu




Het schermmenu geeft het huidige actieve scherm, dat is gemarkeerd. Het geeft ook de verbonden schermen aan die beschikbaar zijn door naar links en rechts te bladeren.

Systeemmodus

Er zijn vijf modi: Actief, Taak in cyclus, Weergaveregeling, Swirl-instellingen en Systeem uit. De huidige systeemmodus wordt links in de menubalk getoond.

Alarm/Afwijking

Als er een actieve systeemfout is, wordt een van de volgende pictogrammen in het midden van de menubalk weergegeven. Er zijn vier mogelijkheden:

Pictogram	Functie	Beschrijving
Geen pictogram	Geen informatie of er is geen fout opgetreden	---
	Waarschuwing	Informatief
	Afwijking	Belangrijk, maar de betreffende materiaalplaat wordt niet uitgeschakeld
	Alarm	Zeer belangrijk en de betreffende materiaalplaat wordt onmiddellijk uitgeschakeld

Status

De huidige systeemstatus wordt rechts in de menubalk getoond.



Displaytoetsen

Pictogrammen naast de displaytoetsen geven aan welke modus of actie bij elke displaytoets hoort. Displaytoetsen zonder pictogram zijn niet actief in het huidige scherm.



LET OP



Voorkom schade aan de bedieningstoetsen door niet met scherpe voorwerpen op de knoppen te drukken, zoals pennen, plastic kaarten of uw nagels.





Starten/Stoppen

Op schermen met bewerkbare velden kunt u op  drukken om de velden te openen en wijzigingen aan te brengen. Wanneer de wijzigingen zijn uitgevoerd, druk dan op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

Navigatie binnen schermen


Druk op  om keuzemenu's op de schermen voor Setup te openen. Druk ook op  om wijzigingen in te voeren of een selectie te maken.



Druk op   om naar nieuwe schermen te bladeren en om naar links en rechts binnen een scherm te bladeren.

Druk op   om naar nieuwe schermen te bladeren en naar boven en beneden binnen een scherm te bladeren. Druk ook op   om tussen de velden in een keuzemenu te wisselen en om cijfers binnen een veld te verhogen of te verlagen.


Setupmodus

De schermen voor de setupmodi zijn onderverdeeld in vijf delen: Setup systeem, Geavanceerde setup, Setup gateway, Setup materiaalplaat en Setup stijlen. Druk in

de runmodus op  om naar de setupmodus te gaan.

Druk op   om door de schermen van de setupmodus te bladeren.




Als de setupschermen met een wachtwoord zijn beveiligd, wordt er een scherm weergegeven waarop een


wachtwoord moet worden ingevoerd nadat er op  is

gedrukt. Het wachtwoord wordt gedefinieerd op het scherm Geavanceerde setup. Als het wachtwoord is ingesteld op 0000, wordt het wachtwoord uitgeschakeld.

Schermen Geavanceerde setup

Er zijn vier schermen voor geavanceerde setup waar de gebruiker het volgende kan: eenheden instellen, waarden aanpassen, formaten instellen en software-informatie

bekijken voor elk onderdeel. Druk op   om door de schermen voor Geavanceerde setup te bladeren. Druk op het gewenste scherm voor Geavanceerde setup op  om naar de velden te gaan die u wilt wijzigen.

Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

OPMERKING: Gebruikers moeten de bewerkingsmodus afsluiten om door de schermen voor Geavanceerde setup te bladeren.

Scherm Geavanceerde setup 1

Op dit scherm kunnen gebruikers de taal, het formaat van de datum, de huidige datum en uur, het wachtwoord en het aantal minuten voordat de schermbeveiliging wordt getoond instellen. Dit scherm past niet automatisch de tijd aan de zomertijd aan.

11/17/11 13:59 Gateway Advanced Fluid Plate 1
Active No Active Errors

Language: English
Date Format: mm/dd/yy
Date: 11 / 17 / 11
Time: 13 : 59
Password: 0000
Screen Saver: 0 minutes

Scherm Geavanceerde setup 2

Op dit scherm kunnen gebruikers de maateenheden voor onderhoudsvolume, onderhoudsmassa, druk en debiet instellen.

11/17/11 13:59 Gateway Advanced Fluid Plate 1
Active No Active Errors

Maintenance Units: gal(US)
Maintenance Units: lb
Pressure Units: psi
Rate: x/min

Scherm Geavanceerde setup 3

Op dit scherm kunnen gebruikers USB-instellingen instellen. De optie Fouten USB-logbestanden uitschakelen schakelt het registreren van gebeurtenissen uit als de logbestanden minimaal 90% vol zijn.

11/17/11 14:00 Gateway Advanced Fluid Plate 1
Active No Active Errors

Disable USB Downloads/Uploads:
Disable USB Log Errors:
Download Depth: Last 32 Days

Scherm Geavanceerde setup 4





Op dit scherm worden het onderdeelnummer en de versie van de software voor de ADM, USB-configuratie, gatewaymodule en materiaalplaat getoond.

11/17/11 14:00 Gateway Advanced Fluid Plate 1
Active No Active Errors

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16K405	1.02.011
USB Configuration	16J874	1.01.002
Gateway	16J872	1.01.006
Fluid Plate 1	16J873	1.01.012
Fluid Plate 2	16J873	1.01.009
Swirl Control 1	16J872	1.01.006
Swirl Control 2	16J872	1.01.006

Schermen setup voor de automatiseringsgateway

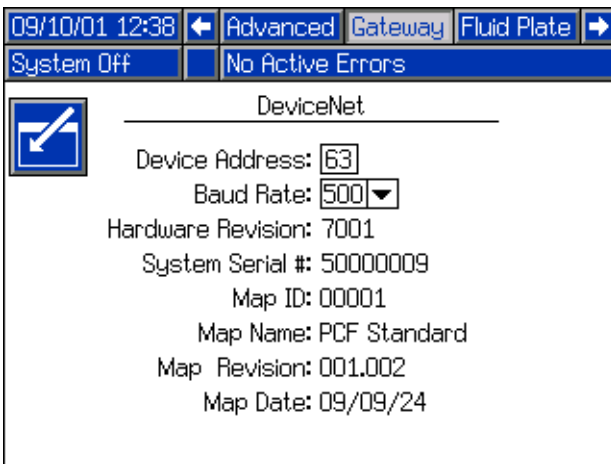
Er zijn tot drie schermen voor de setup van de automatiseringsgateway (afhankelijk van de veldbus) waarop de gebruikers het volgende kunnen doen: informatie instellen of wijzigen met betrekking tot de gebruikte module voor de module voor de automatiseringsgateway op het PCF-systeem. Op deze schermen kunnen de gebruikers informatie met betrekking tot de gebruikte gatewaymodule voor automatisering bekijken.

Druk op   om door de schermen voor Setup Gateway te bladeren. Druk op het gewenste scherm voor Geavanceerde setup op  om naar de velden te gaan die u wilt wijzigen. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

OPMERKING: Gebruikers moeten uit de bewerkingsmodus zijn om door de schermen voor Setup Gateway te bladeren.

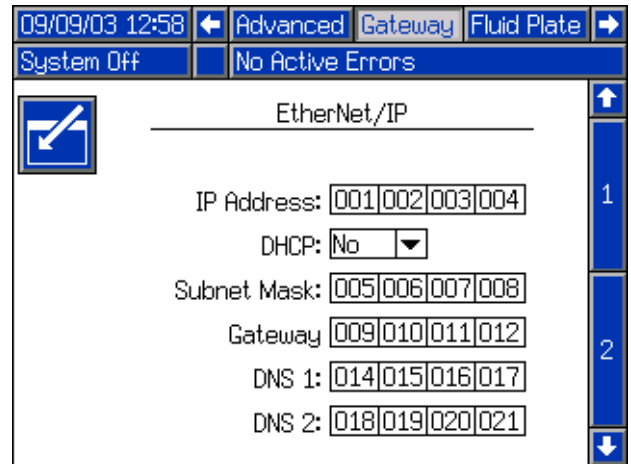
Scherm 1 Setup Gateway - Devicenet

Op dit scherm kunnen gebruikers het adres van het apparaat en de baudsnelheid instellen. Op het scherm DeviceNet staat het revisienummer van de hardware, het serienummer van het systeem, en de ID, naam, revisienummer en installatiedatum van de kaart.



Scherm 1 Setup Gateway - EtherNet/IP

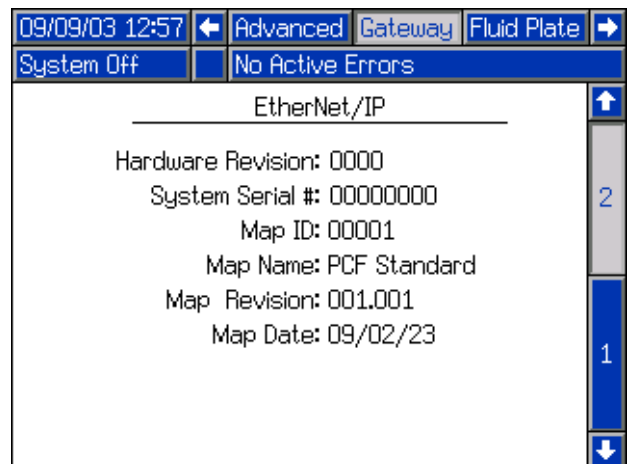
Op dit scherm kunnen gebruikers het IP-adres, subnetmasker, Gateway, DNS 1, DNS 2 instellen en of er een DHCP wordt gebruikt.



Scherm 2 Setup Gateway - EtherNet/IP

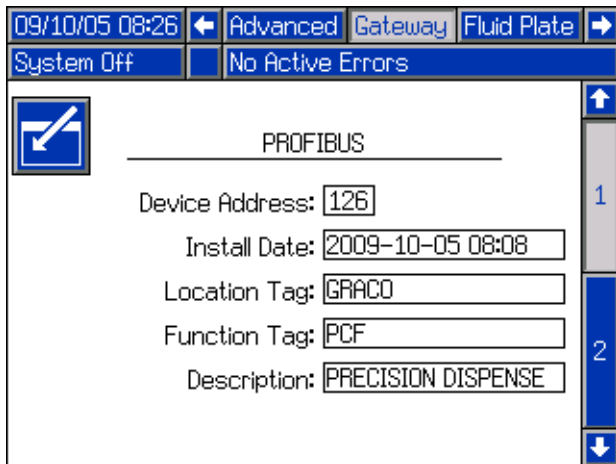
Dit scherm is hetzelfde voor EtherNet/IP en PROFIBUS. Op dit scherm kunnen gebruikers de volgende informatie bekijken met betrekking tot de gebruikte gatewaymodule op het PCF-systeem:

- revisienummer van de hardware
- serienummer van het systeem
- ID-nummer van de kaart
- naam van de kaart
- revisienummer van de kaart
- datum waarop de kaart werd aangemaakt



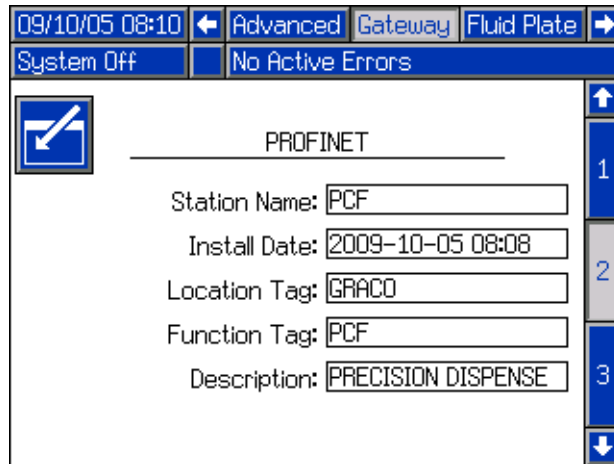
Scherms 1 Setup Gateway - PROFIBUS

Op dit scherm kunnen gebruikers het adres van het apparaat, de installatiedatum, de locatietag, de functietag en de systeembeschrijving instellen.



Scherms 2 Setup Gateway - PROFINET

Op dit scherm kunnen gebruikers het adres van het apparaat, de installatiedatum, de locatietag, de functietag en de systeembeschrijving instellen.

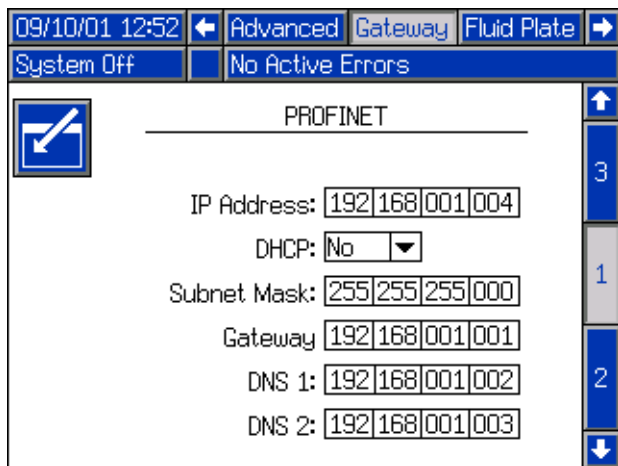


Scherms 2 Setup Gateway - PROFIBUS

Dit scherm is hetzelfde voor EtherNet/IP en PROFIBUS. Zie **Scherms 2 Setup Gateway - EtherNet/IP**, pagina 106, voor meer informatie.

Scherms 1 Setup Gateway - PROFINET

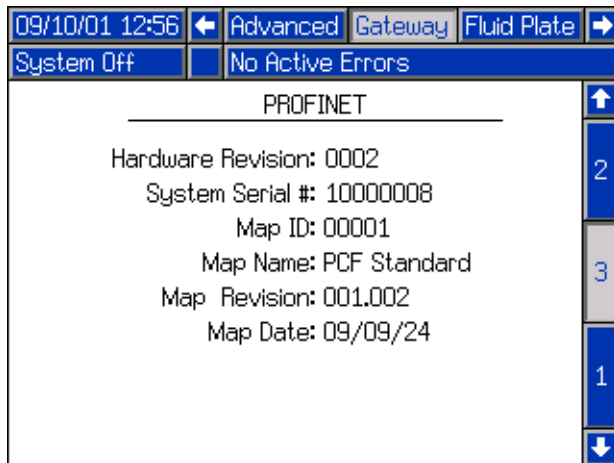
Op dit scherm kunnen gebruikers het IP-adres, subnetmasker, Gateway, DNS 1, DNS 2 instellen en of er een DHCP wordt gebruikt.



Scherms 3 Setup Gateway - PROFINET

Op dit scherm kunnen gebruikers de volgende informatie bekijken met betrekking tot de gebruikte gatewaymodule op het PCF-systeem:

- revisienummer van de hardware
- serienummer van het systeem
- ID-nummer van de kaart
- naam van de kaart
- revisienummer van de kaart
- datum waarop de kaart werd aangemaakt



Schermscherm Setup afzonderlijke gateway (automatisering)

OPMERKING: Het scherm Setup afzonderlijke gateway is niet beschikbaar als er geen DGM (afzonderlijke gatewaymodule) voor automatisering aan het systeem is gekoppeld.

OPMERKING: Als er swirl-doseersystemen zijn geïnstalleerd, wordt er een DGM (afzonderlijke gatewaymodule, Discrete Gateway Module) voor het swirl-systeem geïnstalleerd. Dit hoofdstuk is niet van toepassing op die module. Zie **Overzicht regeleenheid** op pagina 19 voor identificatie van de gateway.

OPMERKING: Het systeem kan niet worden geïntegreerd of draaien zonder ADM met een afzonderlijke gatewaymodule.

Op dit scherm kunnen gebruikers actieve fouten op hoog (standaard) of laag instellen. Wanneer er voor hoog is gekozen, zijn de alarm- en foutsignalen laag bij normale bediening en hoog als er een alarm of fout optreedt. Wanneer er voor laag is gekozen, zijn de alarm- en foutsignalen hoog bij normale bediening en laag als er een alarm of fout optreedt.

Op dit scherm kunnen gebruikers ook het signaal voor het type commandowaarde (analoog of digitaal) kiezen dat het automatiseringssysteem naar de PCF stuurt. Als er voor analoge bediening wordt gekozen, moet de gebruiker een analoge spanning leveren aan de juiste ingang op de DGM. Zie **Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)**, pagina 120, voor meer informatie over aansluitingen.

Als er voor digitale bediening wordt gekozen en er is een materiaalplaat geïnstalleerd, dan kan de gebruiker voor elke doseerkraan drie digitale instellingen bepalen. Als er voor digitale bediening wordt gekozen en er zijn twee materiaalplaten geïnstalleerd, dan kan de gebruiker voor elke doseerkraan twee digitale instellingen bepalen. De gebruiker moet twee digitale signalen zenden naar de juiste ingangen op de DGM. Zie **Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)**, pagina 120, en de **Tabel digitale commandologica** voor meer informatie over aansluitingen.

OPMERKING: De bedieningsmodus voor elke doseerkraan wordt ingesteld in de **Materiaalplaat x, Scherm 2 (instellingen modus)**, pagina 110. Als Kraan 1 bijvoorbeeld wordt ingesteld op Drukmodus op het **Materiaalplaat x, Scherm 2 (instellingen modus)**, dan zijn de digitale commando's voor Kraan 1 drukwaarden.



De tabel Digitale commandologica geeft aan op welke waarde elke ingang moet worden ingesteld om een bepaalde instelling te kunnen kiezen.

Tabel Digitale commandologica (systemen met enkele materiaalplaat)

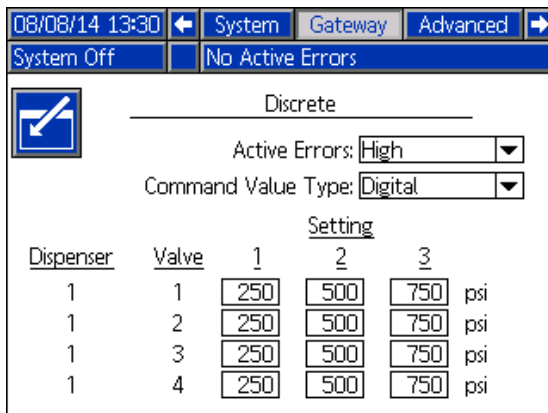
Digitaal commando ingang 1	Digitaal commando ingang 2	Resulterende selectie digitaal commando
Laag	Laag	Instelling #1
Hoog	Laag	Instelling #2
---	Hoog	Instelling #3

**Tabel Digitale commandologica
(systemen met 2 materiaalplaten)**

Digitaal commando ingang 1	Digitaal commando ingang 2	Resulterende selectie digitaal commando
Laag	---	Materiaalplaat 1, Instelling #1
Hoog	---	Materiaalplaat 1, Instelling #2
---	Laag	Materiaalplaat 2, Instelling #1
---	Hoog	Materiaalplaat 2, Instelling #2

Druk op  voor toegang tot de velden om wijzigingen door te voeren. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

Systemen met enkele materiaalplaat



08/08/14 13:30 System Gateway Advanced

System Off No Active Errors

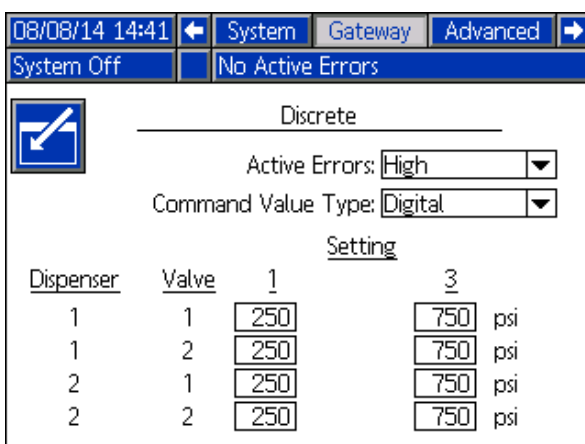
Discrete

Active Errors: High

Command Value Type: Digital

Dispenser	Valve	1	2	3	
1	1	250	500	750	psi
1	2	250	500	750	psi
1	3	250	500	750	psi
1	4	250	500	750	psi

Systemen met 2 materiaalplaten



08/08/14 14:41 System Gateway Advanced

System Off No Active Errors

Discrete

Active Errors: High





Command Value Type: Digital

Dispenser	Valve	1	3	
1	1	250	750	psi
1	2	250	750	psi
2	1	250	750	psi
2	2	250	750	psi

Schermen Setup materiaalplaten

Er zijn negen schermen voor de setup van de materiaalplaten, waarop gebruikers het volgende kunnen doen:

- Bediening en kraancommando's instellen
- Vertragingen voor kranen en de regelaar in- en uitschakelen
- K-factor, druk en debietvariabelen instellen
- Compensaties instellen voor inlaat- en uitlaatdrukwaarden
- Fouttypes instellen
- variabelen voor onderhoudswaarschuwingen instellen
- Stijlen definiëren
- Bijbehorende swirl-doseersysteem met materiaalplaat

Druk op   om door de schermen voor de setup van de materiaalplaten te bladeren. Druk in het gewenste scherm op  om naar de velden te gaan die u wilt wijzigen. Druk op  om de bewerkingsmodus te sluiten.

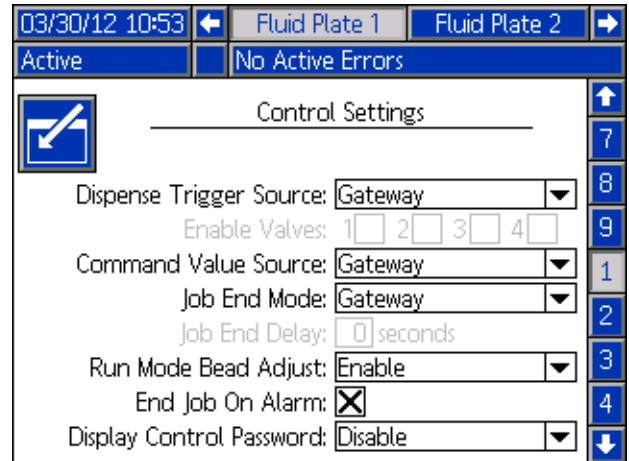
OPMERKING: Gebruikers moeten uit de bewerkingsmodus zijn om door de schermen voor de setup van de materiaalplaten te bladeren.

Materiaalplaat x, Scherm 1 (instellingen bediening)

Op dit scherm kunnen gebruikers:

- De doseerbron op Gateway, Bedieningskabel, Bedieningskabel 3x of Gecombineerd instellen. Als deze waarde is ingesteld op Bedieningskabel, kunnen gebruikers de kranen activeren.
- Stel de commandowaardebron in op Gateway, Bedieningskabel of Display.
- Stel de Timer van het taakeinde in op Timer of Gateway. Als dit veld is ingesteld op Timer, kunnen gebruikers de Vertraging van het taakeinde instellen.
- Stel het wachtwoord van de weergaveregeling in op Actief of Inactief. Wanneer de onderhoudsmodus wordt geopend, wordt er een wachtwoordvenster geopend als het wachtwoord voor de weergaveregeling is ingesteld op Inschakelen en er een wachtwoord is ingesteld op de schermen Geavanceerde Setup.
- Stel de runmodus Druppelaanpassing in op Inschakelen of Uitschakelen.

OPMERKING: Met de runmodus Druppelaanpassing kan een gebruiker snel het debiet of de druk aanpassen op het runscherm.



Control Settings	
Dispense Trigger Source:	Gateway
Enable Valves:	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
Command Value Source:	Gateway
Job End Mode:	Gateway
Job End Delay:	0 seconds
Run Mode Bead Adjust:	Enable
End Job On Alarm:	<input checked="" type="checkbox"/>
Display Control Password:	Disable

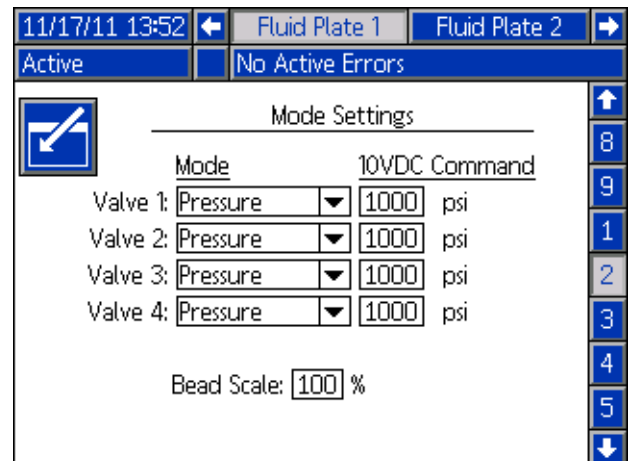
Materiaalplaat x, Scherm 2 (instellingen modus)

Op dit scherm kunnen gebruikers commando's voor kranen instellen. Gebruik dit scherm om een modus (druk, druppel, shot of volledig open) te selecteren voor elke kraan. Gebruikers kunnen het debiet of de druk ook instellen voor elke kraan en ze kunnen de druppelschaal aanpassen.

OPMERKING: De mogelijkheid om vanuit meerdere kranen tegelijkertijd te doseren is alleen toegestaan in een van de volgende scenario's.

- Elke kraan is ingesteld op Drukmodus en heeft identieke commandowaarden.
- Elke kraan is ingesteld op de modus Volledig Open.

Wanneer u probeert om met meerdere kranen tegelijkertijd te doseren in elke andere combinatie, dan wordt er een alarm Niet-compatibele kraaninstellingen geactiveerd.



Mode Settings	
Mode	10VDC Command
Valve 1:	Pressure 1000 psi
Valve 2:	Pressure 1000 psi
Valve 3:	Pressure 1000 psi
Valve 4:	Pressure 1000 psi
Bead Scale: 100 %	

Materiaalplaat x, Scherm 3 (instellingen vertraging)

Op dit scherm kunnen gebruikers vertragingen (in milliseconden) in- en uitschakelen voor elke kraan en de regelaar. Zie voor uitleg over de aan- en uitvertragingen het hoofdstuk **Aan-/uitvertragingen** op pagina 42.

11/17/11 13:52		Fluid Plate 1	Fluid Plate 2
Active	No Active Errors		
Delay Settings			
	On (ms)	Off (ms)	
Valve 1:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	9
Valve 2:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	1
Valve 3:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	2
Valve 4:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	3
Regulator:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	4
			5
			6
			↓

Materiaalplaat x, Scherm 4 (instellingen regelkring en debietmeter)

Op dit scherm kunnen gebruikers het metertype (volume of massa) en de K-factor voor de debietmeter instellen. Gebruikers kunnen ook de Kp, Ki en Kd voor de drukregelkring instellen, en Kp en Ki voor de druppelregelkring.

OPMERKING: In systemen zonder debietmeter worden de instellingen van de debietmeter grijs weergegeven.

OPMERKING: Het wordt aanbevolen deze waarden niet te wijzigen en te laten staan op de fabrieksinstellingen van 32,00 voor Kp, 128,00 voor Ki en 0,00 voor Kd.

01/09/12 17:22		Fluid Plate 1	Fluid Plate 2
System Off	No Active Errors		
Control Loop Settings			
	Pressure	Bead	
Kp:	<input type="text" value="32.00"/>	<input type="text" value="32.00"/>	1
Ki:	<input type="text" value="128.00"/>	<input type="text" value="128.00"/>	2
Kd:	<input type="text" value="0.00"/>		3
			4
Flowmeter Settings			
Meter Type:	<input type="text" value="Volume"/>		5
K-Factor:	<input type="text" value="7000"/> pulses/Liter		6
			7
			↓

Materiaalplaat x, Scherm 5 (druksensoren)

OPMERKING: De instellingen van de inlaatsensor worden grijs op dit scherm weergegeven voor systemen met verwarmde materiaalplaten.

Op dit scherm kunnen gebruikers:

- De compensatie instellen voor de inlaat- en uitlaatdrukwaarden.
OPMERKING: De compensatiewaarde moet zijn ingesteld op een waarde die niet nul is voordat '-' in het keuzemenu +/- kan worden geselecteerd.
- De minimale en maximale drukgrenzen voor de inlaat en de maximale drukgrens voor de uitlaat instellen.
- Het fouttype (alarm of afwijking) instellen dat wordt getoond als de inlaat- en/of uitlaatdruk buiten het bereik van de ingestelde grenzen ligt.

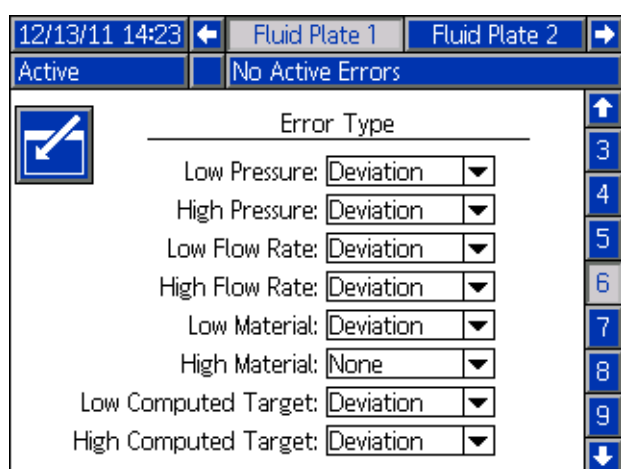
11/17/11 13:52		Fluid Plate 1	Fluid Plate 2
Active	No Active Errors		
Pressure Sensors			
	Offset	Pressure	
Inlet:	<input type="text" value="-"/> <input type="text" value="26"/> psi	1914 psi	2
Outlet:	<input type="text" value="+"/> <input type="text" value="17"/> psi	263 psi	3
			4
			5
			6
			7
			8
			↓

Materiaalplaat x, Scherm 6 (type fout)

Op dit scherm kunnen gebruikers het fouttype (alarm of afwijking) instellen dat wordt getoond als de druk, het debiet, het volume of het berekende doel buiten het bereik ligt van de tolerantie-instellingen voor elke actieve stijl. Zie **Fouten configureren** op pagina 40.

OPMERKING: Alleen fouten voor lage druk en hoge druk zijn ingeschakeld voor systemen zonder debietmeter.

- De fouten voor druk en debiet zijn in verhouding tot de gevraagde waarde (door de bedieningskabel, gateway of weergave).
- Het volume is in verhouding tot het gevraagde volume en de fouten voor het berekende doel zijn in verhouding tot het doelvolumen dat in de stijl is gedefinieerd

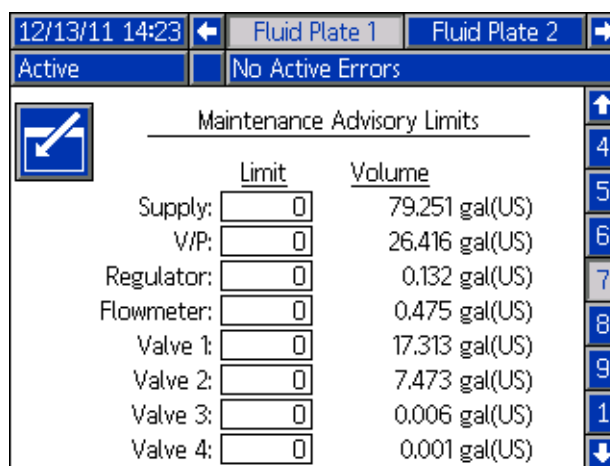


Materiaalplaat x, Scherm 7 (limieten waarschuwing onderhoud)


Op dit scherm kunnen gebruikers de volumegrens (of urengrens) instellen waarbij een onderhoudswaarschuwing wordt geactiveerd voor de luchttoevoer, V/P-regelaar, materiaalregelaar, debietmeter en alle vier kranen.

OPMERKING: Uren worden getoond in plaats van Volume voor materiaalplaten zonder debietmeter.


In de kolom Volume (of Uren) wordt de huidige totaalwaarde getoond. Als deze waarde buiten de ingestelde limiet valt, wordt de waarde rood en wordt er een onderhoudswaarschuwing weergegeven. Zie **Materiaalplaat x, Scherm 3 (onderhoudstotalen)**, pagina 118, voor meer informatie over totale waarden voor onderhoud.

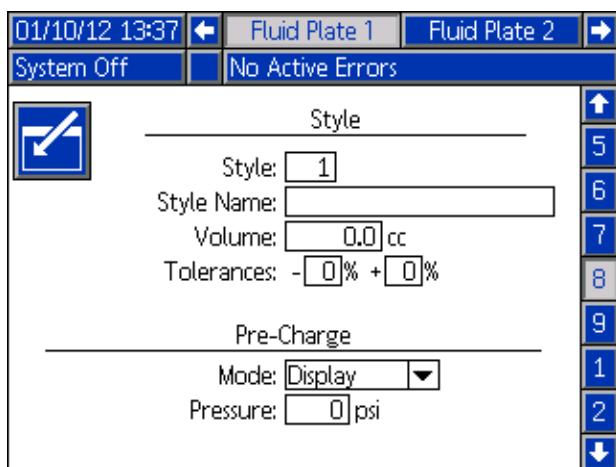


Materiaalplaat x, Scherm 8 (stijl)

Op dit scherm kunnen gebruikers tot 256 stijlen instellen, afhankelijk van de systeemconfiguratie. Druk op  om naar de instelvelden voor stijl te gaan. Voer het stijlnummer in het veld Stijl, het doelvolumen in het veld Volume en het tolerantiepercentage in het veld Tolerantie in.

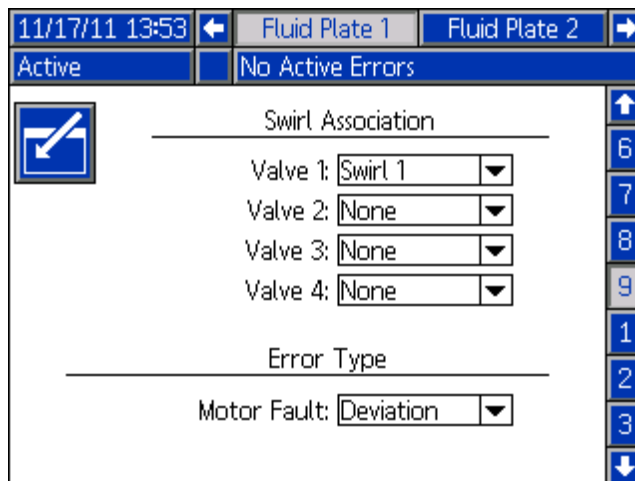
OPMERKING: Het aantal mogelijke stijlen is afhankelijk van het modeltype.

Wanneer u de stijlnaam wilt invoeren, druk op  terwijl u in het veld Stijlnaam staat. Zie **Toetsenbordscherm**, pagina 113, voor instructies over het gebruik van het toetsenbordscherm om de stijlnaam in te voeren.








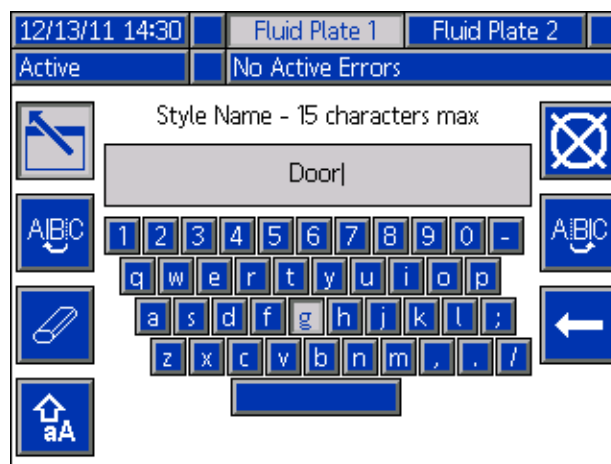
Materiaalplaat x, Scherm 9 (verbinding met swirl-systeem)

Op dit scherm kunnen gebruikers de verbinding swirl-systeem tot materiaalplaat instellen. Zo kan het systeem fouten toepassen voor de juiste materiaalplaat wanneer er zich een swirl-fout voordoet en om het doseren van de juiste materiaalplaat te stoppen bij bepaalde swirl-fouten.



Toetsenbordscherm

Het toetsenbordscherm wordt weergegeven als de tekst wordt bewerkt. Gebruik alle vier pijltoetsen om elke letter te selecteren; druk op  om de letter in te voeren. Druk voor backspace op . Druk op  om de volledige ingevoerde stijlnaam te wissen. Druk op  om de stijlnaam in te voeren. Druk op  om het openen en het sluiten van het toetsenbordscherm te annuleren.




Scherm Setup swirl-systeem

Op dit scherm kunnen gebruikers:

- De bron toerentalcommando instellen op Weergave of Gateway. Als deze waarde is ingesteld op Weergave, kunnen gebruikers het vaste toerental instellen
- De runmodus Toerental Aanpassen instellen op Inschakelen of Uitschakelen
- De toerentalschaal instellen van 50-150%
- De limiet voor onderhoudswaarschuwing swirl-orbiter instellen

12/13/11 14:26 ◀ Fluid Plate 2 Swirl 1 Swirl 2 ▶

Active No Active Errors

 Control Settings

Speed Command Source: Gateway ▼

Fixed Speed: 0 RPM

Run Mode Speed Adjust: Enable ▼



Speed Scale: 100


Maintenance Advisory Limits

	Limit	Hours
Swirl Orbiter:	100	0.293

Runmodus

De schermen voor runmodus zijn opgedeeld in zes delen: begin, materiaalplaten, swirl-systemen, gebeurtenissen, fouten en taken. Druk in de setupmodus

op  om naar de runmodus te gaan. Druk op 

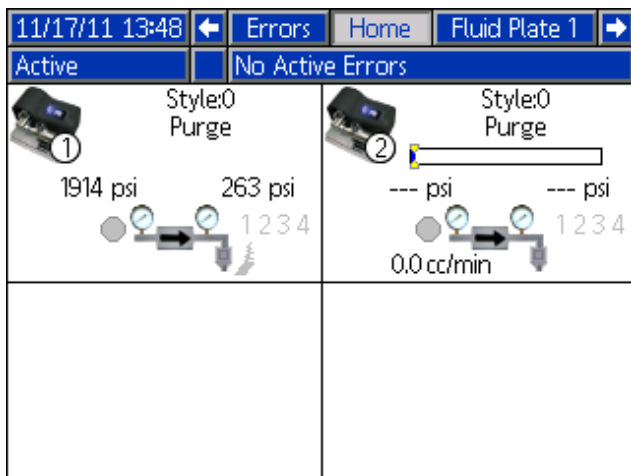
 om door de schermen van de runmodus te bladeren.

Beginscherm Materiaalplaat

OPMERKING: Dit scherm wordt alleen weergegeven als er meerdere materiaalplaten zijn geïnstalleerd.

Het beginscherm voor materiaalplaat geeft een overzicht van alle afzonderlijke materiaalplaten. Het scherm toont de volgende informatie:

- Open doseerkransen
- Actieve stijlnummer en -naam
- Debiet
- Inlaat- of uitlaatdruk
- De voortgangsbalk met de werkelijk gedoseerde hoeveelheid (deel in blauw), gevraagd volume (pijlen omhoog en omlaag) en doelvolumen (einde van witte balk).

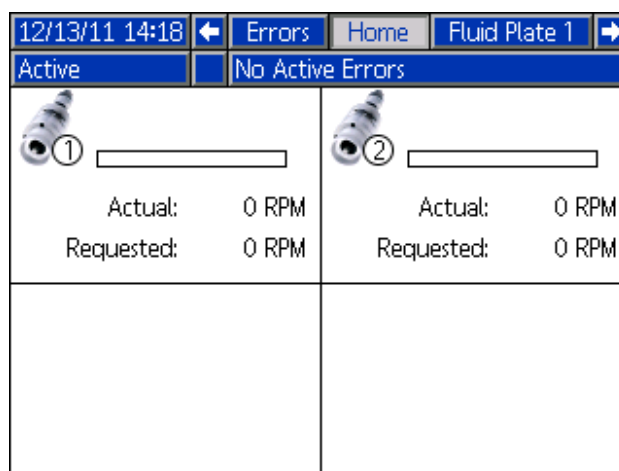


Beginscherm swirl-systeem

OPMERKING: Dit scherm wordt alleen weergegeven als er meerdere swirl-doseersystemen zijn geïnstalleerd.

Druk op het beginscherm voor materiaalplaat op de pijl omlaag om het beginscherm voor het swirl-systeem te openen. Het beginscherm voor het swirl-systeem geeft een overzicht van alle afzonderlijke swirl-doseersystemen. Het scherm toont de volgende informatie:

- Gevraagd motortoerental
- Werkelijk motortoerental
- Voortgangsbalk met het gevraagde en werkelijke motortoerental



Materiaalplaat x, Scherm 1


Op dit scherm worden de huidige gebruikte doseerregelmodus, de huidige druk en de huidige stijl die wordt gedoseerd weergegeven. Het toont ook het doeldoseervolume, het werkelijke doseervolume en het gevraagde doseervolume.

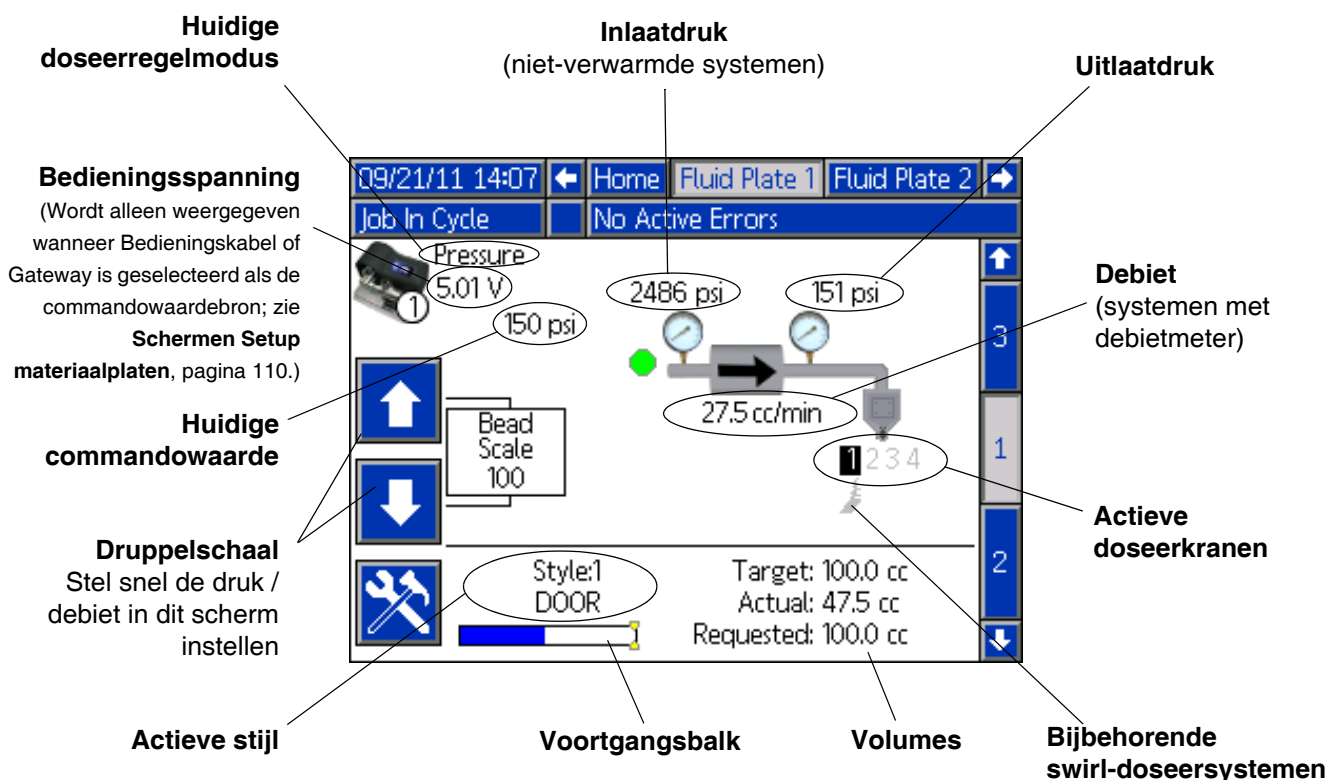
Op dit scherm kunnen gebruikers de druppelschaal aanpassen en de onderhoudsmodus openen.

Druk op  en  om de druppelschaal te wijzigen. Druk op  om de onderhoudsmodus te openen.


Het PCF-systeem heeft twee bedrijfsmodi:

- **Doseermodus** – hiermee kan de module beginnen doseren wanneer deze een commando van de automatiseringseenheid ontvangt.
- **Onderhoudsmodus** – hiermee kan de module beginnen doseren wanneer de gebruiker op de handmatige doseerknop drukt. De doseerparameters en -duur zijn afhankelijk van de geselecteerde bediening.

Er wordt gedoseerd zolang er op de handmatige doseerknop  wordt gedrukt.

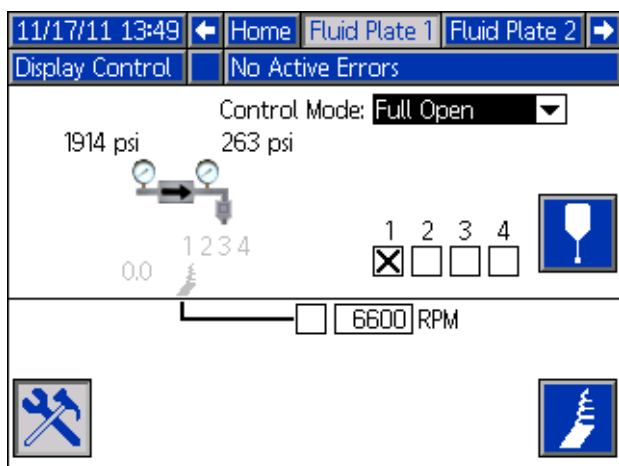


Onderhoudsmodus

Druk vanuit Materiaalplaat x, scherm 1, op  (regeleenheid) om de onderhoudsmodus te openen. In de onderhoudsmodus kunnen gebruikers de regelmodus, het te doseren volume, de doeldruk en het aantal doseerkranen dat in het systeem wordt gebruikt wijzigen.

OPMERKING: De opties voor volume, druk en doseerkraan veranderen afhankelijk van de modus.

Zie **Werking in onderhoudsmodus**, pagina 44, voor instructies met betrekking tot het wijzigen van de regelmodus, het doelvolumen en het aantal gebruikte doseerkranen.



Doseerregelmodi

Het PCF-systeem heeft vier doseerregelmodi voor het materiaal.

- **Druppelregeling** – het systeem regelt het debiet van het materiaal dat wordt gedoseerd. De uitlaatdruk van de regelaar wordt gevarieerd om het debiet aan de gevraagde waarde aan te passen. Gebruik de druppelregeling wanneer er een consistente druppelgrootte nodig is.
- **Shotregeling** – de uitlaatdruk van de regelaar wordt op de gevraagde waarde ingesteld. De doseerkraan is gesloten wanneer het doelvolumen wordt bereikt of wanneer de automatiseringscontroller een signaal geeft.
- **Drukregeling** – de uitlaatdruk van de regelaar wordt op de gevraagde waarde ingesteld.
- **Volledig open regeling** – het PCF-systeem regelt de materiaaldruk of het debiet niet. In de plaats daarvan wordt de regelaar geopend voor recirculatietoepassingen.

Materiaalplaat x, Scherm 2 (regeleenheid)

OPMERKING: Gebruikers moeten uit de onderhoudsmodus in Materiaalplaat x, scherm 1 zijn om over dit scherm te bladeren.

OPMERKING: Het begrip ‘Robot’ op dit scherm verwijst naar de automatiseringscontroller.

Op dit scherm kunnen gebruikers de huidige status van de robotoutputs en -inputs bekijken en controleren. Er wordt in de volgende gevallen een X in het betreffende aankruisvakje weergegeven:

- Met een stijlstrobe
- Het doseren is voltooid
- Er is een dosering geactiveerd
- De doseerkraan (materiaalplaat) is klaar
- Het doseren is bezig
- Er zijn geen alarmen of fouten
- Het doseervolume is juist

Op dit scherm wordt ook de huidige doseerstijl, bedieningsspanning, Gatewayfoutnummer/-code en het gedoseerde volume getoond.

11/17/11 13:48	←	Home	Fluid Plate 1	Fluid Plate 2	→
Active		No Active Errors			
Robot Outputs					↑
Style Strobe:		<input type="checkbox"/>	Style: 0		1
Dispense Complete:		<input type="checkbox"/>			
Dispense Trigger:		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Command:		Digital 1			2
Robot Inputs					3
Dispenser Ready:		<input checked="" type="checkbox"/>	In Process: <input type="checkbox"/>		↓
No Alarm:		<input checked="" type="checkbox"/>	No Error: <input checked="" type="checkbox"/>		
Vol. OK:		<input type="checkbox"/>	Error: 0		
Dispensed Volume:		0 cc			

Materiaalplaat x, Scherm 3 (onderhoudstotalen)

Op dit scherm kunnen gebruikers de onderhoudstotalen voor elk systeemonderdeel en de grenzen waarbij een onderhoudswaarschuwing wordt geactiveerd bekijken.

De onderhoudstotalen houden het totaal volume (of uren) bij dat elk systeemonderdeel heeft gedraaid. Als de totaalwaarde de ingestelde grens overschrijdt, wordt de totaalwaarde in rood getoond en wordt er een onderhoudswaarschuwing gegeven.

De grenzen zijn ingesteld in het **Materiaalplaat x, Scherm 7 (limieten waarschuwing onderhoud)**, pagina 112, voor de luchttoevoer, omvormer spanning naar druk (V/P), materiaalregelaar, debietmeter en alle vier kranen.

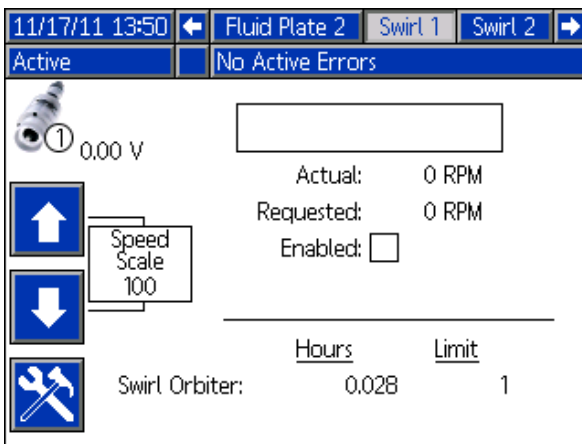
OPMERKING: Als er geen debietmeter in het systeem is, worden op dit scherm uren weergegeven in plaats van volume en wordt het vakje van de debietmeter in grijs weergegeven.

01/09/12 17:18	←	Home	Fluid Plate 1	Fluid Plate 2	→
System Off		No Active Errors			
		<u>Volume</u>	<u>Limit</u>		↑
Supply:	0.000	0 gal(US)		2	3
V/P:	0.000	0 gal(US)			
Regulator:	0.000	0 gal(US)		1	
Flowmeter:	0.000	0 gal(US)			
Valve 1:	0.000	0 gal(US)		↓	
Valve 2:	0.000	0 gal(US)			
Valve 3:	0.000	0 gal(US)			
Valve 4:	0.000	0 gal(US)			

Scherf swirl-systeem X

Er is een scherm swirl-systeem X voor elk geïnstalleerde swirl-doseersysteem. Het scherm toont de volgende informatie:

- Het signaal 'Swirl-systeem ingeschakeld' van de automatiseringsinterface
- Spanning voor toerentalcommando vanaf de automatiseringsinterface
- Werkelijk en gevraagd toerental
- Actieve tijd en limiet onderhoudswaarschuwing



Taakrapportschermen

Op de taakrapportschermen wordt een chronologische lijst opgeslagen en weergegeven van de 180 taken die door het systeem zijn uitgevoerd. Elk taakrecord omvat de datum en het uur waarop de taak was voltooid, de gedoseerde stijl, het foutpercentage, en de doel-, gevraagde en werkelijke doseervolumes.

Druk op om elk taakrapportscherm te bekijken.

12/13/11 14:21				
← Swirl 2 Jobs Events Errors →				
Active No Active Errors				
Date	Time	Target	Actual	
Dispenser	Style	Requested	% Error	
12/07/11	12:19	10.0	0.0	28
2	1	0.0	0.0 %	29
12/07/11	12:18	10.0	0.0	30
2	1	10.0	100.0 %	1
12/07/11	12:17	0.0	0.0	2
2	1	0.0	0.0 %	3
12/07/11	12:17	0.0	0.0	4
2	1	0.0	0.0 %	
12/07/11	12:14	10.0 cc	0.0 cc	
1	1	10.0 cc	100.0 %	
12/07/11	12:12	10.0 cc	0.0 cc	
1	1	10.0 cc	100.0 %	

Gebeurtenisrapportschermen

Op de gebeurtenisrapportschermen staat een chronologische lijst met systeemgebeurtenissen. Op deze schermen worden de laatste 200 gebeurtenissen getoond. Elk gebeurtenisrapportscherm toont de datum, de tijd, de gebeurteniscode en de beschrijving van elke gebeurtenis.

Druk op om elk gebeurtenisrapportscherm te bekijken.

11/17/11 13:51				
← Jobs Events Errors Home →				
Active No Active Errors				
Date	Time	Code	Description	
11/17/11	13:51	EBD2-R	Maint. Mode Exited-SW2	18
11/17/11	13:51	EAD2-R	Maint. Mode Entered-SW2	19
11/17/11	13:50	EBD1-R	Maint. Mode Exited-SW1	20
11/17/11	13:50	EAD1-R	Maint. Mode Entered-SW1	1
11/17/11	13:50	EBC2-R	Maint. Mode Exited-FP2	2
11/17/11	13:50	EAC2-R	Maint. Mode Entered-FP2	3
11/17/11	13:49	EBD1-R	Maint. Mode Exited-SW1	4
11/17/11	13:49	EBC1-R	Maint. Mode Exited-FP1	
11/17/11	13:49	EAD1-R	Maint. Mode Entered-SW1	
11/17/11	13:49	EAC1-R	Maint. Mode Entered-FP1	

Foutrapportschermen

Op de foutrapportschermen staat een chronologische lijst met systeemfouten. Op deze schermen worden de laatste 200 fouten getoond. Elk foutrapportscherm toont de datum, de tijd, de foutcode en de beschrijving van elke fout. Zie **Fouten**, pagina 69, voor meer informatie over fouten, een lijst met foutcodes en informatie over het oplossen van de problemen.

Druk op om elk foutrapportscherm te bekijken.

11/17/11 13:51				
← Events Errors Home →				
Active No Active Errors				
Date	Time	Code	Description	
11/17/11	13:42	CAC2-A	Gateway Comm. Error-FP2	18
11/17/11	13:42	CAC1-A	Gateway Comm. Error-FP1	19
11/17/11	13:40	WBD2-A	Swirl Motor Fault-SW2	20
11/17/11	13:40	CR42-A	Valve 4 Swirl Comm Error-FP2	1
11/17/11	13:40	CR12-A	Valve 1 Swirl Comm Error-FP2	2
11/17/11	13:40	WND2-A	Key Token Error-FP2	3
11/17/11	13:39	P6D1-A	Outlet Pressure Sensor-FP1	4
11/17/11	13:38	CBR2-A	Comm. Error-SW2	
11/17/11	13:38	CBD2-A	Comm. Error-FP2	
11/17/11	13:36	P6D1-A	Outlet Pressure Sensor-FP1	

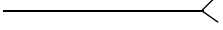
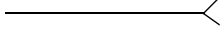
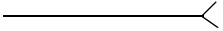
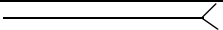
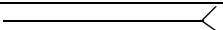
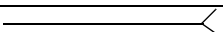
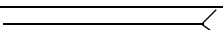
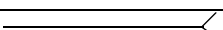

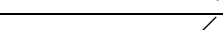
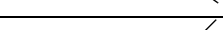
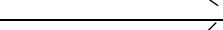
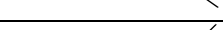
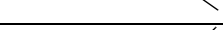


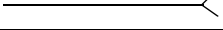
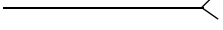
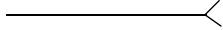
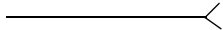
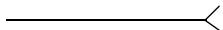
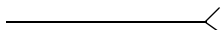
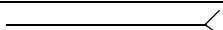
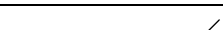
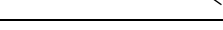
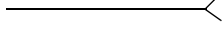
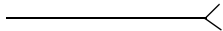
Bijlage B - Informatie over aansluiting van de afzonderlijke gatewaymodule (DGM - Discrete Gateway Module)

D-subkabel 123793

De D-subkabel 123793 is alleen compatibel met systemen met enkele materiaalplaat. Bij systemen met 2 materiaalplaten moeten kabel 123792 en breakout-plaat 123783 worden gebruikt.

De kabel van interfacekabel 123793 is 15,2 m (50 ft) lang. In de volgende tabel staan de signalen van de kabelinterface.

OPMERKING: Zie **Bijlage D - Beschrijvingen I/O-signalen**, pagina 143, voor I/O-sigitaalbeschrijvingen.

Draadkleur	Beschrijving	Type pen	Pennr. D-sub	
Groen/geel		Voeding	51 en 27	
Grijs		Voeding	70	
Blauw/groen		Digitale uitgang	9	
Bruin/groen		Digitale uitgang	11	
Blauw/oranje		Digitale uitgang	12	
Wit		Digitale uitgang	15	
Blauw		Digitale uitgang	16	
Wit/geel		Digitale ingang	52	
Blauw/geel		Digitale ingang	53	
Bruin/geel		Digitale ingang	54	
Zwart/rood		Digitale ingang	55	
Wit/rood		Digitale ingang	56	
Blauw/rood		Digitale ingang	57	
Bruin/rood		Digitale ingang	58	
Zwart		Digitale ingang	59	
Zwart/grijs		Digitale ingang	73	
Bruin/oranje		Digitale ingang	74	
Bruin		Analoge ingang	1	
Zwart/geel		Analoge ingang	2	
Wit/grijs		---	3	
Blauw/grijs		Commando toerental swirl-systeem 1 ♦	Analoge ingang	21
Bruin/grijs		Commando toerental swirl-systeem 2 ♦	Analoge ingang	23
Wit/oranje		Doseerkraan 3/ swirl-systeem 1 Inschakelen♦	Digitale ingang	75
Zwart/oranje		Doseerkraan 4/ swirl-systeem 2 Inschakelen♦	Digitale ingang	76
Zwart/groen		Digitale CMD 1	Digitale ingang	77
Wit/groen		Digitale CMD 2	Digitale ingang	78
Oranje		---	N/C	

♦ *Inputs voor het swirl-systeem gelden alleen voor systemen met swirl-doseersystemen.*

* *Doseerfout kan hoog of laag zijn in de actieve status, afhankelijk van de instelling op het setupscherm van de gateway. Zie het **Scherm Setup afzonderlijke gateway (automatisering)**, pagina 108.*

D-subkabel 123792 en Breakout-plaat 123783

De kabel van de interfacekabel 123792 is 15,2 m (50 ft) lang. In de volgende tabel staan de pentoewijzingen voor het 78-polige breakout-plaat.

OPMERKING: Zie **Bijlage D - Beschrijvingen I/O-signalen** op pagina 143.

Pennr. D-sub	Beschrijving	Type pen	Spanning (V DC)
1	Bedieningswaarde (materiaalplaat 1)	Analoog In	0 - 10
2	Bedieningswaarde Massa (materiaalplaat 1)	Analoog In Massa	0
3	Bedieningswaarde (materiaalplaat 2)	Analoog In	0 - 10
4	Bedieningswaarde Massa (materiaalplaat 2)	Analoog In Massa	0
5			
6			
7			
8			
9	◆ Dosereren gereed	Digitaal Out - Bank 1	0 - spanning aangesloten op Pen 27
10	◆ † Doseeralarm/fout op gegevens	Digitaal Out - Bank 1	0 - spanning aangesloten op Pen 27
11	◆ † Doseerfout	Digitaal Out - Bank 1	0 - spanning aangesloten op Pen 27
12	◆ Dosereren bezig	Digitaal Out - Bank 1	0 - spanning aangesloten op Pen 27
13	◆ Doseervolume OK	Digitaal Out - Bank 1	0 - spanning aangesloten op Pen 27
14	Materiaalplaat geselecteerd	Materiaalplaat geselecteerd	Materiaalplaat geselecteerd
15	◆ Doseerreiniging	Digitaal Out - Bank 1	0 - spanning aangesloten op Pen 27
16	◆ Dosereren Remote Start	Digitaal Out - Bank 1	0 - spanning aangesloten op Pen 27
17	◆ * Gegevens 1	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
18	◆ * Gegevens 2	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
19	◆ * Gegevens 4	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
20	◆ * Gegevens 8	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
21	Commando toerental swirl-systeem 1	Analoog In	0 - 10
22	Massa commando toerental swirl-systeem 1	Analoog In Massa	0
23	Commando toerental swirl-systeem 2	Analoog In	0 - 10
24	Massa commando toerental swirl-systeem 2	Analoog In Massa	0
25			
26			
27	Voeding Digitaal Out - Rij 1	Geïsoleerde logische voeding V+	10-30
28	◆ * Gegevens 16	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
29	◆ * Gegevens 32	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
30	◆ * Gegevens 64	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
31	◆ * Gegevens 128	Digitaal Out - Bank 2	0 - spanning aangesloten op Pen 68
32	◆ * Gegevens 256	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
33	◆ * Gegevens 512	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
34	◆ * Gegevens 1024	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
35	◆ * Gegevens 2048	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
36	◆ * Gegevens 4096	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
37	◆ * Gegevens 8192	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
38	◆ * Gegevens 16384	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
39	◆ * Gegevens 32768	Digitaal Out - Bank 3	0 - spanning aangesloten op Pen 69
40	Werkelijk toerental swirl-systeem 1	Analoog Uit	0 - 10
41	Massa werkelijk toerental swirl-systeem 1	Massa Analoog Uit	0
42	Werkelijk toerental swirl-systeem 2	Analoog Uit	0 - 10
43	Massa werkelijk toerental swirl-systeem 2	Massa Analoog Uit	0
44 - 50			
51	Geïsoleerde logische voeding	Geïsoleerde logische voeding V+	10-30
52	Stijl Bit 1	Digitaal In	0-30
53	Stijl Bit 2	Digitaal In	0-30
54	Stijl Bit 3	Digitaal In	0-30
55	Stijl Bit 4	Digitaal In	0-30

Pennr. D-sub	Beschrijving	Type pen	Spanning (V DC)
56	Stijlstrobe Materiaalplaat 1	Digitaal In	0-30
57	◆ Doserer voltooid	Digitaal In	0-30
58	◆ Fout resetten	Digitaal In	0-30
59	◆ Remote starten/reinigen	Digitaal In	0-30
60 -67			
68	Voeding Digitaal Out - Rij 2	Geïsoleerde logische voeding V+	10-30
69	Voeding Digitaal Out - Rij 3	Geïsoleerde logische voeding V+	10-30
70	Geïsoleerde logische GND	Geïsoleerde aarding	0
71	Stijlstrobe Materiaalplaat 2	Digitaal In	0-30
72	◆ Selector materiaalplaat	Digitaal In	0-30
73	1 geïnstalleerde materiaalplaat, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 1 2 geïnstalleerde materiaalplaten, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 1 1 geïnstalleerde materiaalplaat, een of meer swirl-systemen: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 1 2 geïnstalleerde materiaalplaten, een of meer swirl-systemen: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 1	Digitaal In	0-30
74	1 geïnstalleerde materiaalplaat, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 2 2 geïnstalleerde materiaalplaten, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 2 1 geïnstalleerde materiaalplaat, een of meer swirl-systemen: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 2 2 geïnstalleerde materiaalplaten, een of meer swirl-systemen: Materiaalplaat 2, Doseerkraan 1	Digitaal In	0-30
75	1 geïnstalleerde materiaalplaat, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 3 2 geïnstalleerde materiaalplaten, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 2, Doseerkraan 1 1 geïnstalleerde materiaalplaat, een of meer swirl-systemen: Materiaalplaat 1 Inschakelen 2 geïnstalleerde materiaalplaten, een of meer swirl-systemen: Swirl-systeem 1 inschakelen	Digitaal In	0-30
76	1 geïnstalleerde materiaalplaat, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 1, Doseerkraan 4 2 geïnstalleerde materiaalplaten, geen swirl-systeem: Materiaalplaat 2, Doseerkraan 2 1 geïnstalleerde materiaalplaat, een of meer swirl-systemen: Materiaalplaat 2 Inschakelen 2 geïnstalleerde materiaalplaten, een of meer swirl-systemen: Swirl-systeem 2 inschakelen	Digitaal In	0-30
77	Digitale CMD 1	Digitaal In	0-30
78	Digitale CMD 2	Digitaal In	0-30

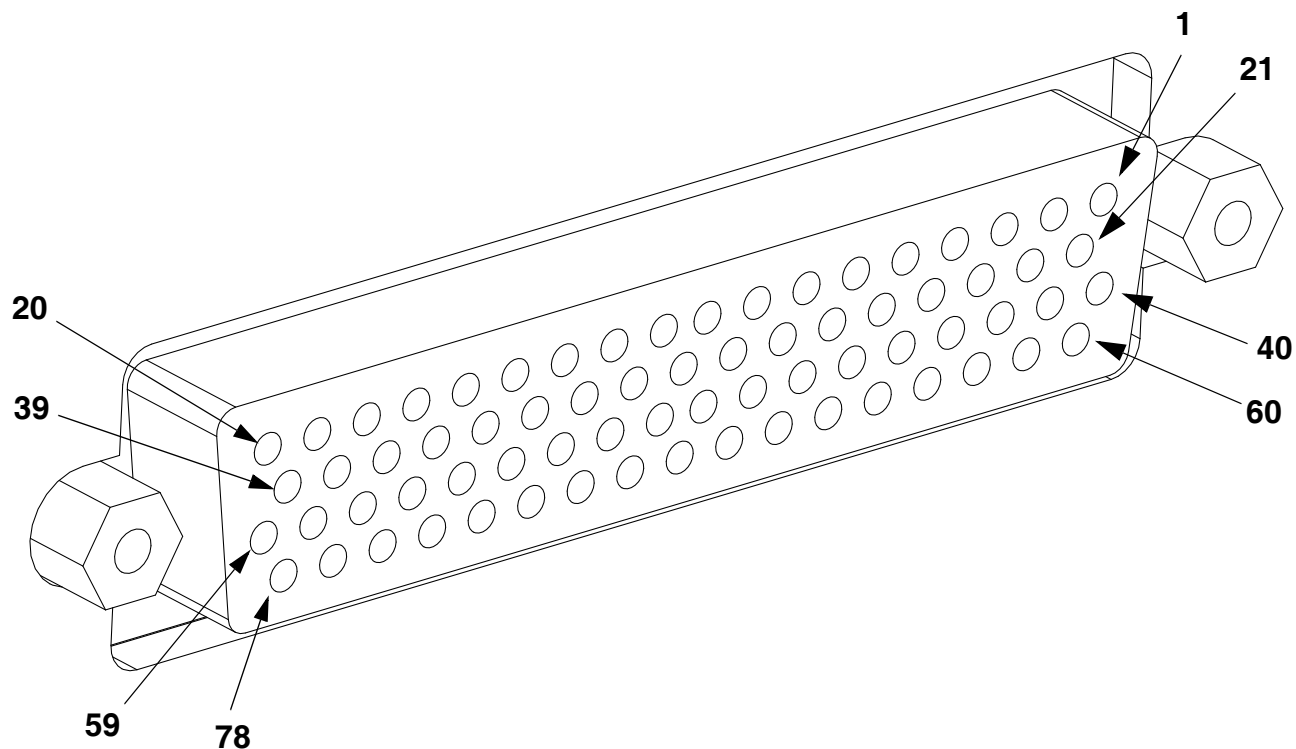
* 16-bit dataoutputs bevatten volume- of foutinformatie, afhankelijk van de status van het doseeralarm/fout op gegevens.

- ◆ Input selector materiaalplaat (pen 72) wisselt de plaat waarop deze inputs en outputs van toepassing zijn:
Pen 72 = 0: Inputs en outputs zijn van toepassing op materiaalplaat 1.
Pen 72 = 1: Inputs en outputs zijn van toepassing op materiaalplaat 2.

† Alarmsignalen en signalen voor fouten kunnen zijn geactiveerd op hoog of laag, naargelang de instelling op het setupscherm van de gateway. Zie het **Scherm Setup afzonderlijke gateway (automatisering)**, pagina 108.

Penreferenties

OPMERKING: Voorkom problemen met aardingslussen en geluidsimmunitieit door het omhulsel van de kabel van de stekker van het type D-subminiatur niet te aarden; het is reeds geaard door de montageschroef op de basis van de DGM.

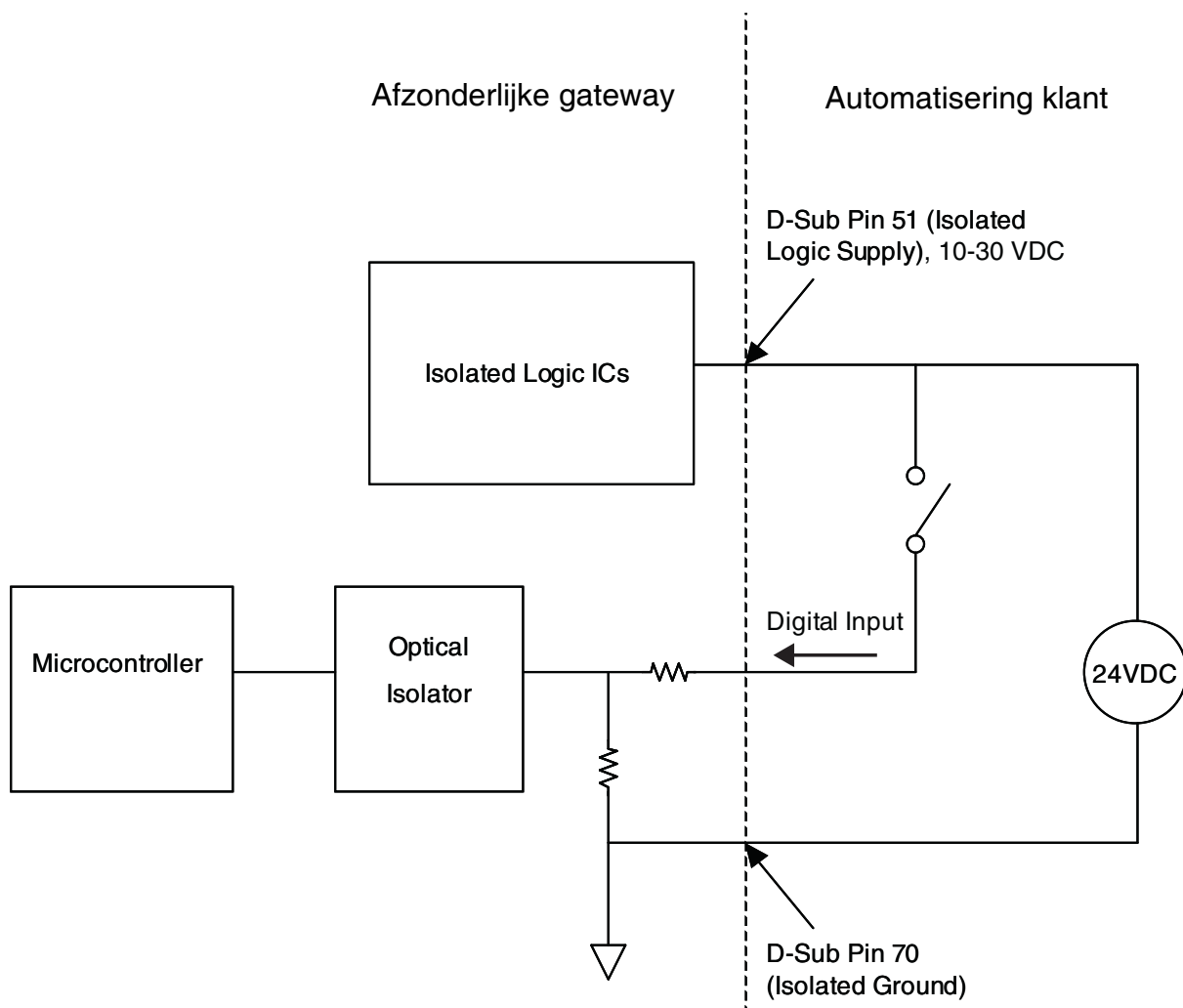


AFB. 68: Stekker D-subminiatur - Penreferenties

Digitale ingang DGM

De digitale ingangen werken alleen wanneer er stroom aan pen 51 wordt geleverd en er een aardverbinding is met pen 70. Zie **Penreferenties**, pagina 123, voor meer informatie. De digitale ingang is ingesteld op 0-30 V DC en vereist een voeding van NEC-klasse 2 die op pen 51 is aangesloten. De DGM biedt optische isolatie zoals in de volgende afbeelding wordt getoond. De DGM biedt optische isolatie zoals in de volgende afbeelding wordt getoond.

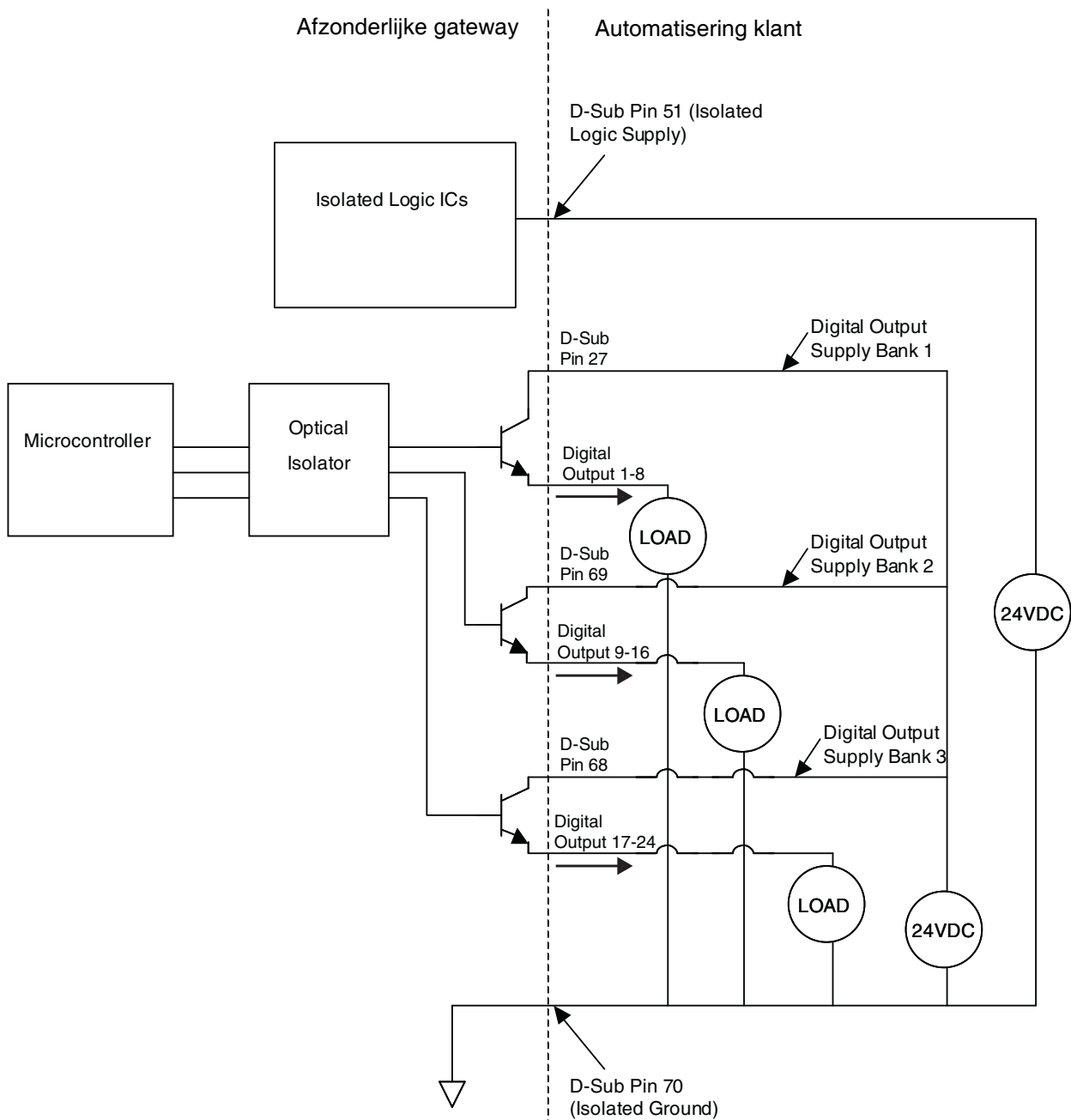
- Pennen: 52 – 59, 71-78
- Type: Sinking
- Maximale stroomafname: 3,6 mA



Digitale uitgangen DGM

De digitale uitgangen werken alleen wanneer er voeding aan pennen 27, 68 en 69 wordt geleverd en er een aardverbinding is met pen 70. Zie **Penreferenties**, pagina 123, voor meer informatie. De digitale uitgang is ingesteld op 0-30 V DC en vereist een voeding van NEC-klasse 2 die is aangesloten op pen 27 voor toevoerrij 1, pen 69 voor toevoerrij 2 en pen 68 voor toevoerrij 3. De DGM biedt optische isolatie zoals in de volgende afbeelding wordt getoond.

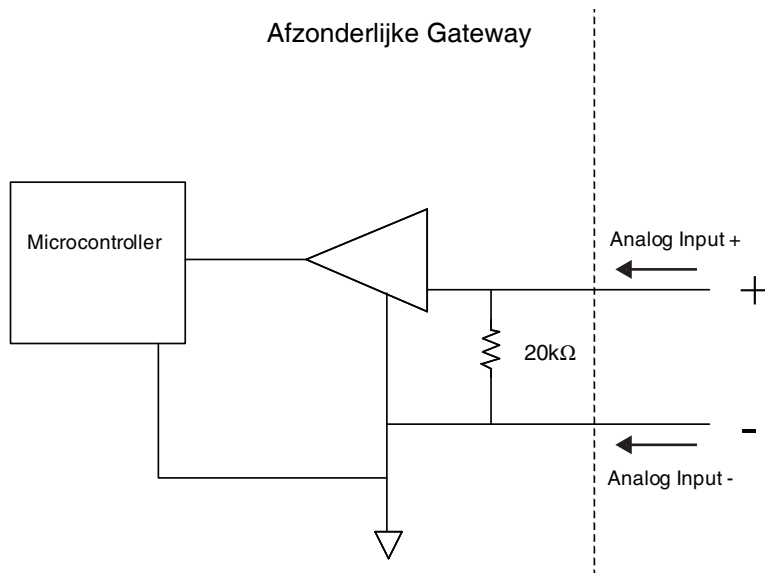
- Pennen: 9-20, 28-39
- Type: Sourcing
- Maximale gelijkstroomoutput: 350 mA (afkomstig van toevoer van klant)
- Aanbevolen gelijkstroom: 100 mA



Analoge ingangen DGM

De analoge ingang werkt alleen wanneer de DGM door de CAN-verbinding op de voeding is aangesloten. Elke analoge ingang heeft een bijbehorende referentiepen (aarding). Zie **Penreferenties**, pagina 123, voor meer informatie.

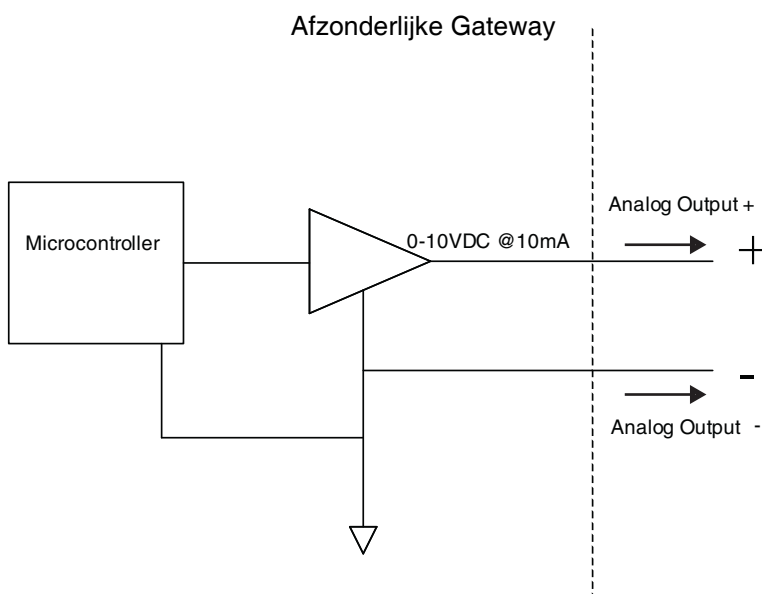
- Type: Sinking
- Spanningsbereik: 0-10 V DC
- Ingangsimpedantie: 20 k Ω



Analoge uitgangen DGM

De analoge uitgangen werken alleen wanneer de DGM door de CAN-verbinding op een voeding is aangesloten. Elke analoge uitgang heeft een bijbehorende referentiepen (aarding). Zie **Penreferenties**, pagina 123, voor meer informatie.

- Type: Sourcing
- Spanningsbereik: 0-10 V DC, 10 mA bij 10 V DC

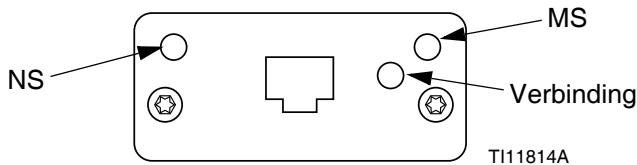


Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)

Veldbusaansluitingen installeren

Sluit kabels aan op de veldbus volgens de veldbusnormen.

PROFINET



AFB. 69: PROFINET-veldbusaansluitingen

De Ethernet-interface werkt bij 100 Mbit, full duplex, zoals vereist door PROFINET. De Ethernet-interface detecteert de polariteit automatisch en is in staat tot auto-crossover.

Netwerkstatus (NS)

Status	Beschrijving	Opmerkingen
Uit	Offline	<ul style="list-style-type: none"> Geen voeding Geen verbinding met IO-regelaar
Groen	Online, (RUN)	<ul style="list-style-type: none"> Verbinding met IO-regelaar tot stand gebracht IO-regelaar in RUN-status
Knipperend groen	Online, (STOP)	<ul style="list-style-type: none"> Verbinding met IO-regelaar tot stand gebracht IO-regelaar in STOP-status

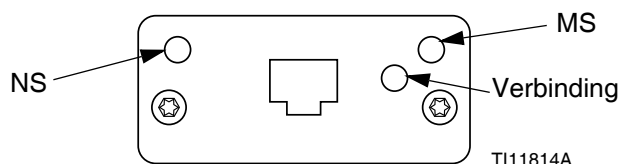
Modulestatus (MS)

Status	Beschrijving	Opmerkingen
Uit	Niet geïnitieerd	Geen voeding of module in status 'SETUP' of 'NW_INIT'
Groen	Normale werking	Diagnosegebeurtenis(sen) aanwezig
Knipperend groen	Geïnitieerd, diagnose gebeurtenis(sen) aanwezig	Gebruikt door engineeringtools om knooppunt in netwerk te identificeren
Rood	Uitzonderings fout	Module in status 'UITZONDERING' (EXCEPTION)
Rood (1 keer knipperen)	Configuratiefout	Verwachte identificatie verschilt van Werkelijke identificatie
Rood (2 keer knipperen)	IP-adres niet ingesteld	Stel het IP-adres in via de systeemmonitor of DNS-server
Rood (3 keer knipperen)	Statusnaam niet ingesteld	Stel de statusnaam in via de systeemmonitor
Rood (4 keer knipperen)	Grote interne fout	Systeem voeding in- en uitschakelen; vervang de module

Verbinding/Activiteit (Verbinding)

Status	Beschrijving
Uit	Geen verbinding, geen communicatie aanwezig
Groen	Verbinding tot stand gebracht, geen communicatie aanwezig
Groen, knipperend	Verbinding tot stand gebracht, communicatie aanwezig

EtherNet/IP



AFB. 70: EtherNet/IP-veldbusaansluitingen

De Ethernet-interface werkt bij 100 Mbit, full duplex, zoals vereist door PROFINET. De Ethernet-interface detecteert de polariteit automatisch en is in staat tot auto-crossover.

Netwerkstatus (NS)

Status	Beschrijving
Uit	Geen voeding of geen IP-adres
Groen	Online, een of meer verbindingen tot stand gebracht (CIP Klasse 1 of 3)
Knipperend groen	Online, geen verbindingen tot stand gebracht
Rood	Dubbel IP-adres, FATALE fout
Knipperend rood	Time-out bij een of meer verbinding (CIP Klasse 1 of 3)

Modulestatus (MS)

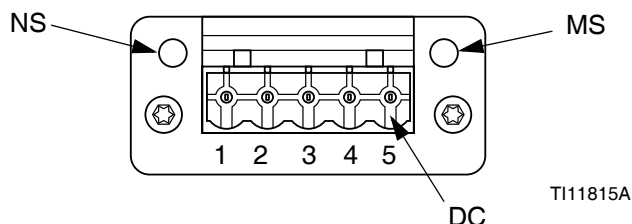
Status	Beschrijving
Uit	Geen voeding
Groen	Geregeld door een scanner in runstatus
Knipperend groen	Niet geconfigureerd of Scanner in Ongebruikte status
Rood	Grote fout (EXCEPTION-status, FATALE fout enz.)
Knipperend rood	Herstelbare fout(en)

VERBINDING/Activiteit (Verbinding)

Status	Beschrijving
Uit	Geen verbinding, geen activiteit
Groen	Verbinding tot stand gebracht
Knipperend groen	Activiteit

PROFIBUS

DeviceNet



AFB. 71: DeviceNet-veldbusverbindingen

Netwerkstatus (NS)

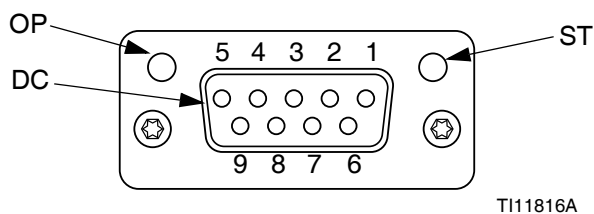
Status	Beschrijving
Uit	Niet online / Geen voeding
Groen	Online, een of meer verbindingen zijn tot stand gebracht
Knipperend groen (1 Hz)	Online, geen verbindingen tot stand gebracht
Rood	Kritische verbindingstoring
Knipperend rood (1 Hz)	Time-out van een of meer verbindingen
Afwisselend rood/groen	Zelftest

Modulestatus (MS)

Status	Beschrijving
Uit	Geen voeding of niet geïnitieerd
Groen	Geïnitieerd
Knipperend groen (1 Hz)	Ontbrekende of onvolledige configuratie, apparaat heeft onderhoudsbeurt nodig
Rood	Onherstelbare fout(en)
Knipperend rood (1 Hz)	Herstelbare fout(en)
Afwisselend rood/groen	Zelftest

DeviceNet-stekker (DC)

Pen	Signaal	Beschrijving
1	V-	Toevoerspanning van negatieve bus
2	CAN_L	CAN lage buslijn
3	BESCHERMING	Kabelbescherming
4	CAN_H	CAN hoge buslijn
5	V+	Toevoerspanning van positieve bus



AFB. 72: PROFIBUS-veldbusverbindingen

Bedrijfsmodus (OP - Operating Mode)

Status	Beschrijving
Uit	Niet online / Geen voeding
Groen	Online, gegevensuitwisseling
Knipperend groen	Online, wissen
Knipperend rood (1 keer knipperen)	Parametriseringsfout
Knipperend rood (2 keer knipperen)	PROFIBUS Configuratiefout

Statusmodus (ST)

Status	Beschrijving
Uit	Geen voeding of niet geïnitieerd
Groen	Geïnitieerd
Knipperend groen	Geïnitieerd, diagnosegebeurtenis(sen) aanwezig
Rood	Uitzonderingsfout

PROFIBUS-stekker (DC)

Pen	Signaal	Beschrijving
1	-	-
2	-	-
3	B-Lijn	Positieve RxD/TxD, RS485 niveau
4	RTS	Vragen om te verzenden
5	GND-bus	Aarding (geïsoleerd)
6	+5 V Busuitgang	+5 V afsluitvermogen (geïsoleerd)
7	-	-
8	A-Lijn	Negatieve RxD/TxD, RS485 niveau
9	-	-
Behuizing	Kabel bescherming	Intern aangesloten op de beschermende Anybus-aarding via kabelbeschermingsfilters volgens de PROFIBUS-norm.

I/O-gegevenskaart CGM

Zie Bijlage D - Beschrijvingen I/O-signalen op pagina 143.

Automatiseringsingangen (signalen van PCF)

Byte	Ingangsbij	Beschrijving	Zone
0	I00	Doseersysteem (materiaalplaat) klaar	Materiaal plaat 1
	I01	Geen alarm doseersysteem (materiaalplaat)	
	I02	Doseren geen fout	
	I03	Doseren bezig	
	I04	Doseervolume OK	
	I05	---	
	I06	Verzoek reiniging doseerkraan (materiaalplaat)	
	I07	Remote start/reiniging doseringssysteem (materiaalplaat) bezig	
1	I08	Drukeenheden - Bit 0	Materiaal plaat 1
	I09	Drukeenheden - Bit 1	
	I10	Hartslag	
	I11	---	
	I12	---	
	I13	---	
	I14	---	
	I15	---	
2	I16	---	Materiaal plaat 1
	I17	---	
	I18	---	
	I19	---	
	I20	---	
	I21	---	
	I22	---	
	I23	---	
3	I24	Fout - 1	Materiaal plaat 1
	I25	Fout - 2	
	I26	Fout - 4	
	I27	Fout - 8	
	I28	Fout - 16	
	I29	Fout - 32	
	I30	Fout - 64	
	I31	Fout - 128	
4	I32	Doseersysteem (materiaalplaat) klaar	Materiaal plaat 2
	I33	Geen alarm doseersysteem (materiaalplaat)	
	I34	Doseren geen fout	
	I35	Doseren bezig	
	I36	Doseervolume OK	
	I37	---	
	I38	Verzoek reiniging doseerkraan (materiaalplaat)	
	I39	Remote start/reiniging doseringssysteem (materiaalplaat) bezig	

Byte	Ingangsbij	Beschrijving	Zone
5	I40	Drukeenheden - Bit 0	Materiaal plaat 2
	I41	Drukeenheden - Bit 1	
	I42	Hartslag	
	I43	---	
	I44	---	
	I45	---	
	I46	---	
	I47	---	
6	I48	---	Materiaal plaat 2
	I49	---	
	I50	---	
	I51	---	
	I52	---	
	I53	---	
	I54	---	
	I55	---	
7	I56	Fout - 1	Materiaal plaat 2
	I57	Fout - 2	
	I58	Fout - 4	
	I59	Fout - 8	
	I60	Fout - 16	
	I61	Fout - 32	
	I62	Fout - 64	
	I63	Fout - 128	
8	I64	Doseersysteem (materiaalplaat) klaar	Materiaal plaat 3
	I65	Geen alarm doseersysteem (materiaalplaat)	
	I66	Doseren geen fout	
	I67	Doseren bezig	
	I68	Doseervolume OK	
	I69	---	
	I70	Verzoek reiniging doseerkraan (materiaalplaat)	
	I71	Remote start/reiniging doseringssysteem (materiaalplaat) bezig	
9	I72	Drukeenheden - Bit 0	Materiaal plaat 3
	I73	Drukeenheden - Bit 1	
	I74	Hartslag	
	I75	---	
	I76	---	
	I77	---	
	I78	---	
	I79	---	
10	I80	---	Materiaal plaat 3
	I81	---	
	I82	---	
	I83	---	
	I84	---	
	I85	---	
	I86	---	
	I87	---	

Byte	Ingangsbijt	Beschrijving	Zone
11	I88	Fout - 1	Materiaal plaat 3
	I89	Fout - 2	
	I90	Fout - 4	
	I91	Fout - 8	
	I92	Fout - 16	
	I93	Fout - 32	
	I94	Fout - 64	
	I95	Fout - 128	
12	I96	Doseersysteem (materiaalplaat) klaar	Materiaal plaat 4
	I97	Geen alarm doseersysteem (materiaalplaat)	
	I98	Doseren geen fout	
	I99	Doseren bezig	
	I100	Doseervolume OK	
	I101	---	
	I102	Verzoek reiniging doseerkraan (materiaalplaat)	
13	I104	Drukeenheden - Bit 0	Materiaal plaat 4
	I105	Drukeenheden - Bit 1	
	I106	Hartslag	
	I107	---	
	I108	---	
	I109	---	
	I110	---	
	I111	---	
14	I112	---	Materiaal plaat 4
	I113	---	
	I114	---	
	I115	---	
	I116	---	
	I117	---	
	I118	---	
	I119	---	
15	I120	Fout - 1	Materiaal plaat 4
	I121	Fout - 2	
	I122	Fout - 4	
	I123	Fout - 8	
	I124	Fout - 16	
	I125	Fout - 32	
	I126	Fout - 64	
	I127	Fout - 128	
16	I128	Commando-interface - Waarde - Bit 0 Zie Commando-interface CGM op pagina 136 voor meer informatie over de commando-interface.	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
	I129	Commando-interface - Waarde - Bit 1	
	I130	Commando-interface - Waarde - Bit 2	
	I131	Commando-interface - Waarde - Bit 3	
	I132	Commando-interface - Waarde - Bit 4	
	I133	Commando-interface - Waarde - Bit 5	
	I134	Commando-interface - Waarde - Bit 6	
	I135	Commando-interface - Waarde - Bit 7	

Byte	Ingangsbijt	Beschrijving	Zone
17	I136	Commando-interface - Waarde - Bit 8	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
	I137	Commando-interface - Waarde - Bit 9	
	I138	Commando-interface - Waarde - Bit 10	
	I139	Commando-interface - Waarde - Bit 11	
	I140	Commando-interface - Waarde - Bit 12	
	I141	Commando-interface - Waarde - Bit 13	
	I142	Commando-interface - Waarde - Bit 14	
	I143	Commando-interface - Waarde - Bit 15	
18	I144	Commando-interface - Waarde - Bit 16	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
	I145	Commando-interface - Waarde - Bit 17	
	I146	Commando-interface - Waarde - Bit 18	
	I147	Commando-interface - Waarde - Bit 19	
	I148	Commando-interface - Waarde - Bit 20	
	I149	Commando-interface - Waarde - Bit 21	
	I150	Commando-interface - Waarde - Bit 22	
19	I151	Commando-interface - Waarde - Bit 23	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
	I152	Commando-interface - Waarde - Bit 24	
	I153	Commando-interface - Waarde - Bit 25	
20	I154	Commando-interface - Waarde - Bit 26	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
	I155	Commando-interface - Waarde - Bit 27	
	I156	Commando-interface - Waarde - Bit 28	
	I157	Commando-interface - Waarde - Bit 29	
	I158	Commando-interface - Waarde - Bit 30	
	I159	Commando-interface - Waarde - Bit 31	
	I160	Status Commando-interface - Commando actief	
21- 25	I161	Status Commando-interface - Commando succes	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
	I162	Status Commando-interface - Commando mislukt	
	I163	Status Commando-interface - Waarde gedwongen	
	I164	---	
	I165	---	
	I166	---	
	I167	---	
I168- I207	---	---	

Automatiseringsuitgangen (signalen naar PCF)

Byte	Uitgangsbit	Beschrijving	Zone
0	O00	Stijlstrobe	Materiaal plaat 1
	O01	Doseren voltooid	
	O02	Doseerkraan 1 Aan	
	O03	Doseerkraan 2 Aan	
	O04	Doseerkraan 3 Aan	
	O05	Doseerkraan 4 Aan	
	O06	Foutreset/taak annuleren	
	O07	Start / reiniging op afstand	
1	O08	Swirl-systeem inschakelen	Swirl- systeem 1
	O09	---	
	O10	---	
	O11	---	
	O12	---	
	O13	---	
	O14	---	
	O15	---	
2	O16	Stijl - 1	Materiaal plaat 1
	O17	Stijl - 2	
	O18	Stijl - 4	
	O19	Stijl - 8	
	O20	Stijl - 16	
	O21	Stijl - 32	
	O22	Stijl - 64	
	O23	Stijl - 128	
3	O24	Voorlading Aan doseerkraan 1	Materiaal plaat 1
	O25	Voorlading Aan doseerkraan 2	
	O26	Voorlading Aan doseerkraan 3	
	O27	Voorlading Aan doseerkraan 4	
	O28	---	
	O29	---	
	O30	---	
4	O32	Commandowaarde - 1	Materiaal plaat 1
	O33	Commandowaarde - 2	
	O34	Commandowaarde - 4	
	O35	Commandowaarde - 8	
	O36	Commandowaarde - 16	
	O37	Commandowaarde - 32	
	O38	Commandowaarde - 64	
5	O39	Commandowaarde - 128	Materiaal plaat 1
	O40	Commandowaarde - 256	
	O41	Commandowaarde - 512	
	O42	Commandowaarde - 1024	
	O43	Commandowaarde - 2048	
	O44	---	
	O45	---	
O46	---		
O47	---		

Byte	Uitgangsbit	Beschrijving	Zone
6	O48	Commandowaarde swirl-systeem - 1	Swirl- systeem 1
	O49	Commandowaarde swirl-systeem - 2	
	O50	Commandowaarde swirl-systeem - 4	
	O51	Commandowaarde swirl-systeem - 8	
	O52	Commandowaarde swirl-systeem - 16	
	O53	Commandowaarde swirl-systeem - 32	
	O54	Commandowaarde swirl-systeem - 64	
	O55	Commandowaarde swirl-systeem - 128	
	7	O56	
O57		Commandowaarde swirl-systeem - 512	
O58		Commandowaarde swirl-systeem - 1024	
O59		Commandowaarde swirl-systeem - 2048	
O60		---	
O61		---	
O62		---	
O63		---	
8		O64	Stijlstrobe
	O65	Doseren voltooid	
	O66	Doseerkraan 1 Aan	
	O67	Doseerkraan 2 Aan	
	O68	Doseerkraan 3 Aan	
	O69	Doseerkraan 4 Aan	
	O70	Foutreset/taak annuleren	
	O71	Start / reiniging op afstand	
	9	O72	Swirl-systeem inschakelen
O73		---	
O74		---	
O75		---	
O76		---	
O77		---	
O78		---	
O79		---	
10		O80	Stijl - 1
	O81	Stijl - 2	
	O82	Stijl - 4	
	O83	Stijl - 8	
	O84	Stijl - 16	
	O85	Stijl - 32	
	O86	Stijl - 64	
	O87	Stijl - 128	
	11	O88	Voorlading Aan doseerkraan 1
O89		Voorlading Aan doseerkraan 2	
O90		Voorlading Aan doseerkraan 3	
O91		Voorlading Aan doseerkraan 4	
O92		---	
O93		---	
O94		---	
O95		---	

Byte	Uitgangsbijt	Beschrijving	Zone
12	O96	Commandowaarde - 1	Materiaal plaat 2
	O97	Commandowaarde - 2	
	O98	Commandowaarde - 4	
	O99	Commandowaarde - 8	
	O100	Commandowaarde - 16	
	O101	Commandowaarde - 32	
	O102	Commandowaarde - 64	
	O103	Commandowaarde - 128	
13	O104	Commandowaarde - 256	Materiaal plaat 2
	O105	Commandowaarde - 512	
	O106	Commandowaarde - 1024	
	O107	Commandowaarde - 2048	
	O108	---	
	O109	---	
	O110	---	
	O111	---	
14	O112	Commandowaarde swirl-systeem - 1	Swirl- systeem 2
	O113	Commandowaarde swirl-systeem - 2	
	O114	Commandowaarde swirl-systeem - 4	
	O115	Commandowaarde swirl-systeem - 8	
	O116	Commandowaarde swirl-systeem - 16	
	O117	Commandowaarde swirl-systeem - 32	
	O118	Commandowaarde swirl-systeem - 64	
	O119	Commandowaarde swirl-systeem - 128	
15	O120	Commandowaarde swirl-systeem - 256	Swirl- systeem 2
	O121	Commandowaarde swirl-systeem - 512	
	O122	Commandowaarde swirl-systeem - 1024	
	O123	Commandowaarde swirl-systeem - 2048	
	O124	---	
	O125	---	
	O126	---	
	O127	---	
16	O128	Stijlstrobe	Materiaal plaat 3
	O129	Doseren voltooid	
	O130	Doseerkraan 1 Aan	
	O131	Doseerkraan 2 Aan	
	O132	Doseerkraan 3 Aan	
	O133	Doseerkraan 4 Aan	
	O134	Foutreset/taak annuleren	
	O135	Start / reiniging op afstand	
17	O136	Swirl-systeem inschakelen	Swirl- systeem 3
	O137	---	
	O138	---	
	O139	---	
	O140	---	
	O141	---	
	O142	---	
	O143	---	
18	O144	Stijl - 1	Materiaal plaat 3
	O145	Stijl - 2	
	O146	Stijl - 4	
	O147	Stijl - 8	
	O148	Stijl - 16	
	O149	Stijl - 32	
	O150	Stijl - 64	
	O151	Stijl - 128	

Byte	Uitgangsbijt	Beschrijving	Zone
19	O152	Voorlading Aan doseerkraan 1	Materiaal plaat 3
	O153	Voorlading Aan doseerkraan 2	
	O154	Voorlading Aan doseerkraan 3	
	O155	Voorlading Aan doseerkraan 4	
	O156	---	
	O157	---	
	O158	---	
	O159	---	
20	O160	Commandowaarde - 1	Materiaal plaat 3
	O161	Commandowaarde - 2	
	O162	Commandowaarde - 4	
	O163	Commandowaarde - 8	
	O164	Commandowaarde - 16	
	O165	Commandowaarde - 32	
	O166	Commandowaarde - 64	
	O167	Commandowaarde - 128	
21	O168	Commandowaarde - 256	Materiaal plaat 3
	O169	Commandowaarde - 512	
	O170	Commandowaarde - 1024	
	O171	Commandowaarde - 2048	
	O172	---	
	O173	---	
	O174	---	
	O175	---	
22	O176	Commandowaarde swirl-systeem - 1	Swirl- systeem 3
	O177	Commandowaarde swirl-systeem - 2	
	O178	Commandowaarde swirl-systeem - 4	
	O179	Commandowaarde swirl-systeem - 8	
	O180	Commandowaarde swirl-systeem - 16	
	O181	Commandowaarde swirl-systeem - 32	
	O182	Commandowaarde swirl-systeem - 64	
	O183	Commandowaarde swirl-systeem - 128	
23	O184	Commandowaarde swirl-systeem - 256	Swirl- systeem 3
	O185	Commandowaarde swirl-systeem - 512	
	O186	Commandowaarde swirl-systeem - 1024	
	O187	Commandowaarde swirl-systeem - 2048	
	O188	---	
	O189	---	
	O190	---	
	O191	---	
24	O192	Stijlstrobe	Materiaal plaat 4
	O193	Doseren voltooid	
	O194	Doseerkraan 1 Aan	
	O195	Doseerkraan 2 Aan	
	O196	Doseerkraan 3 Aan	
	O197	Doseerkraan 4 Aan	
	O198	Foutreset/taak annuleren	
	O199	Start / reiniging op afstand	
25	O200	Swirl-systeem inschakelen	Swirl- systeem 4
	O201	---	
	O202	---	
	O203	---	
	O204	---	
	O205	---	
	O206	---	
	O207	---	

Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)

Byte	Uitgangsbijt	Beschrijving	Zone
26	O208	Stijl - 1	Materiaal plaat 4
	O209	Stijl - 2	
	O210	Stijl - 4	
	O211	Stijl - 8	
	O212	Stijl - 16	
	O213	Stijl - 32	
	O214	Stijl - 64	
27	O215	Stijl - 128	Materiaal plaat 4
	O216	Voorlading Aan doseerkraan 1	
	O217	Voorlading Aan doseerkraan 2	
	O218	Voorlading Aan doseerkraan 3	
	O219	Voorlading Aan doseerkraan 4	
	O220	---	
	O221	---	
28	O222	---	Materiaal plaat 4
	O223	---	
	O224	Commandowaarde - 1	
	O225	Commandowaarde - 2	
	O226	Commandowaarde - 4	
	O227	Commandowaarde - 8	
	O228	Commandowaarde - 16	
29	O229	Commandowaarde - 32	Materiaal plaat 4
	O230	Commandowaarde - 64	
	O231	Commandowaarde - 128	
	O232	Commandowaarde - 256	
	O233	Commandowaarde - 512	
	O234	Commandowaarde - 1024	
	O235	Commandowaarde - 2048	
30	O236	---	Swirl- systeem 4
	O237	---	
	O238	---	
	O239	---	
	O240	Commandowaarde swirl-systeem - 1	
	O241	Commandowaarde swirl-systeem - 2	
	O242	Commandowaarde swirl-systeem - 4	
31	O243	Commandowaarde swirl-systeem - 8	Swirl- systeem 4
	O244	Commandowaarde swirl-systeem - 16	
	O245	Commandowaarde swirl-systeem - 32	
	O246	Commandowaarde swirl-systeem - 64	
	O247	Commandowaarde swirl-systeem - 128	
31	O248	Commandowaarde swirl-systeem - 256	Swirl- systeem 4
	O249	Commandowaarde swirl-systeem - 512	
	O250	Commandowaarde swirl-systeem - 1024	
	O251	Commandowaarde swirl-systeem - 2048	
	O252	---	
	O253	---	
	O254	---	
	O255	---	

Byte	Uitgangsbijt	Beschrijving	Zone
32	O256	Commando-interface - Commando - Bit 0	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
		Zie Commando-interface CGM op pagina 136 voor meer informatie over de commando-interface.	
		Commando-interface - Commando - Bit 1	
		Commando-interface - Commando - Bit 2	
		Commando-interface - Commando - Bit 3	
		Commando-interface - Commando - Bit 4	
		Commando-interface - Commando - Bit 5	
33	O257	Commando-interface - Commando - Bit 6	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
		Commando-interface - Commando - Bit 7	
		Commando-interface - Commando - Bit 8	
		Commando-interface - Commando - Bit 9	
		Commando-interface - Commando - Bit 10	
		Commando-interface - Commando - Bit 11	
		Commando-interface - Commando - Bit 12	
34	O258	Commando-interface - Commando - Bit 13	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
		Commando-interface - Commando - Bit 14	
		Commando-interface - Commando - Bit 15	
		Commando-interface - Commando - Bit 16	
		Commando-interface - Commando - Bit 17	
		Commando-interface - Commando - Bit 18	
		Commando-interface - Commando - Bit 19	
35	O259	---	---

36	O260	Commando-interface - Waarde - Bit 0	Alle materiaal platen/ swirl- doseer systemen
		Zie Commando-interface CGM op pagina 136 voor meer informatie over de commando-interface.	
		Commando-interface - Waarde - Bit 1	
		Commando-interface - Waarde - Bit 2	
		Commando-interface - Waarde - Bit 3	
		Commando-interface - Waarde - Bit 4	
		Commando-interface - Waarde - Bit 5	
		Commando-interface - Waarde - Bit 6	
Commando-interface - Waarde - Bit 7			

Byte	Uitgangsbite	Beschrijving	Zone
37	O296	Commando-interface - Waarde - Bit 8	Alle materiaal platen/ swirl-doseer systemen
	O297	Commando-interface - Waarde - Bit 9	
	O298	Commando-interface - Waarde - Bit 10	
	O299	Commando-interface - Waarde - Bit 11	
	O300	Commando-interface - Waarde - Bit 12	
	O301	Commando-interface - Waarde - Bit 13	
	O302	Commando-interface - Waarde - Bit 14	
	O303	Commando-interface - Waarde - Bit 15	
38	O304	Commando-interface - Waarde - Bit 16	Alle materiaal platen/ swirl-doseer systemen
	O305	Commando-interface - Waarde - Bit 17	
	O306	Commando-interface - Waarde - Bit 18	
	O307	Commando-interface - Waarde - Bit 19	
	O308	Commando-interface - Waarde - Bit 20	
	O309	Commando-interface - Waarde - Bit 21	
	O310	Commando-interface - Waarde - Bit 22	
	O311	Commando-interface - Waarde - Bit 23	
39	O312	Commando-interface - Waarde - Bit 24	Alle materiaal platen/ swirl-doseer systemen
	O313	Commando-interface - Waarde - Bit 25	
	O314	Commando-interface - Waarde - Bit 26	
	O315	Commando-interface - Waarde - Bit 27	
	O316	Commando-interface - Waarde - Bit 28	
	O317	Commando-interface - Waarde - Bit 29	
	O318	Commando-interface - Waarde - Bit 30	
	O319	Commando-interface - Waarde - Bit 31	
40	O320	Commando-interface - Regelbits - Lezen	Alle materiaal platen/ swirl-doseer systemen
	O321	Commando-interface - Regelbits - Schrijven	
	O322	---	
	O323	---	
	O324	---	
	O325	---	
	O326	---	
	O327	---	
41	O328- O335	---	---

Commando-interface CGM

OPMERKING: De commando-interface voor de CGM is alleen beschikbaar voor materiaalplaten met 16 of 256 stijlen.

OPMERKING: Sommige gegevens worden direct op de kaart en door de commando-interface gegeven. U wordt aangeraden om de direct beschikbare gegevens te gebruiken om de communicatiesnelheid te verbeteren.

De commando-interface voor de CGM gebruikt bits in de **I/O-gegevenskaart CGM**, pagina 130, ter ondersteuning van talloze extra functies die niet beschikbaar zijn in de andere CGM I/O-bits.

OPMERKING: Wanneer er wijzigingen worden doorgevoerd via de commando-interface, wordt het ADM-scherm mogelijk niet meteen bijgewerkt. Soms is het nodig om het scherm af te sluiten en daarna weer te openen.

De commando-interface voor de CGM gebruikt automatiseringsoutputbits 256 tot 327. Deze bits kunnen worden gebruikt om de waarde aan te vragen van een huidige systeeminstelling (lezen) of om een systeeminstelling te wijzigen (schrijven).

- Outputbits 256-267 worden gebruikt om de afzonderlijke commando te identificeren. Elke bit heeft een enkele binaire waarde om de hexcode in de commandotabel te maken.
- Outputbits 268-275 worden gebruikt om de afzonderlijke materiaalplaat of het swirl-doseersysteem te identificeren waarop de commando's van toepassing zijn.
- Outputbits 288-319 worden gebruikt om de waarde van de commando zoals gespecificeerd door bits 256-267 en 268-275 te identificeren.
- Outputbit 321 identificeert het commando als een schrijven-commando.
- Outputbit 320 identificeert het commando als een lezen-commando.

De CGM-commando-interface gebruikt automatiseringsoutputbits 128-159 om de huidige systeemwaarden uit te lezen. Deze gebruikt ook inputbits 160-163 om de status van de commando's te identificeren:

- Bit 160: Commando actief
- Bit 161: Commando succes
- Bit 162: Commando mislukt
- Bit 163: Waarde gedwongen

OPMERKING: Als beide outputbits 320 (lezen) en 321 (schrijven) tijdens een commando hoog zijn, is het resultaat een mislukt commando, geïdentificeerd door het stijgen van inputbit 162 (commando mislukt).

Voorbeelden

OPMERKING: Zie het timingschema en de tabellen vanaf pagina 137 voor uitgebreide beschrijvingen van de input- en outputbits.

Voorbeeld 1: als outputbits 256-275 0xB0203 zijn, outputbits 288-319 0x0004 zijn en outputbit 321 is hoog, betekent dit:

- Het commando heeft betrekking op de reinigingsperiode in minuten (0x__203)
- Het commando heeft betrekking op materiaalplaat 1 (0xB0__)
- Het commando is een schrijven-commando (bit 321 hoog)
- De waarde van het commando is 4 (0x0004)

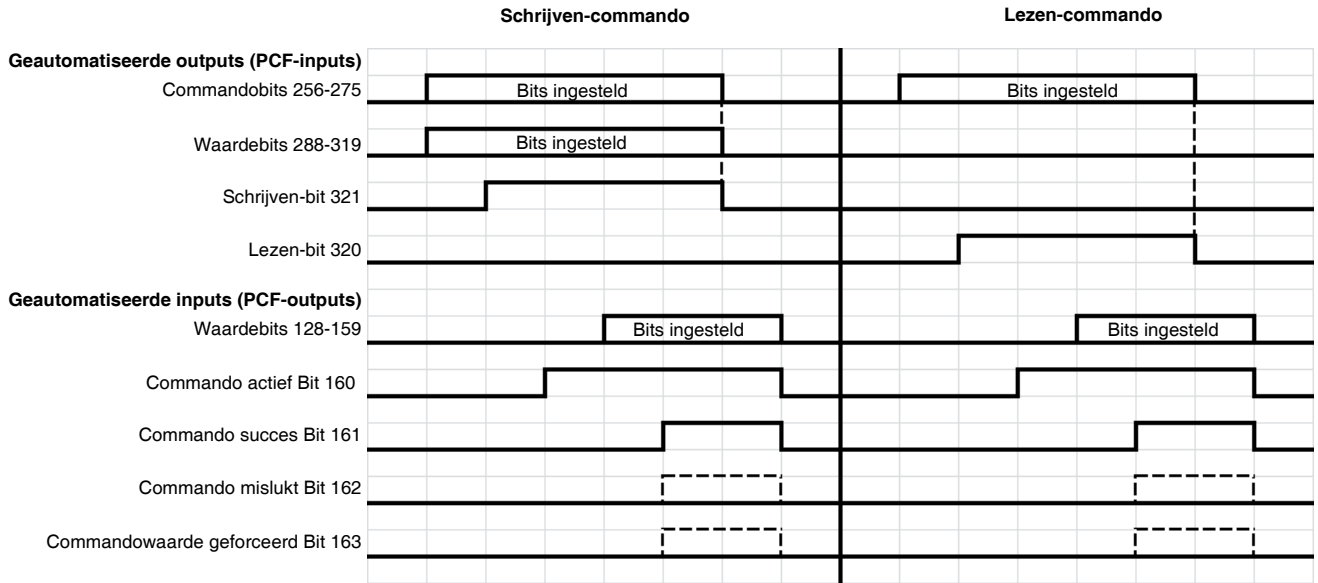
Combineer deze afzonderlijke delen om het commando als geheel te begrijpen: *Wijzig de instelling voor de reinigingsperiode op materiaalplaat 1 naar 4 minuten.*

Voorbeeld 2: als outputbits 256-275 0xB3212 zijn, inputbits 288-319 0x0000 zijn en outputbit 320 is hoog, betekent dit:

- Het commando is afhankelijk van of kraan 1 is ingeschakeld (0x__212)
- Het commando heeft betrekking op materiaalplaat 4 (0xB3__)
- Het commando is een lezen-commando (bit 320 hoog)
- De waarde van het commando is 0 (0x0000)

Gecombineerd betekent dit: *Kraan 1 op materiaalplaat 4 is uitgeschakeld.*

Timingschema commando-interface



AFB. 73: Tijdschema commando-interface CGM

Schrijfhandeling commando-interface

1. Stel Identificatiebits commando en Identificatiebits Materiaalplaat/Swirl-systeem in op de gewenste waarden.
2. Stel waardebits (Output) in op de waarde die moet worden geschreven.
3. Stel schrijven-bits in.
4. Wacht totdat de bit Commando actief is ingesteld. Dit betekent dat er een handeling bezig is.
5. Wacht totdat de bit Commando succes, bit Commando mislukt of bit Commandowaarde geforceerd wordt ingesteld.

OPMERKING: De waardebits (Input) bevatten nu de waarde die daadwerkelijk was geschreven.

6. Wis de Schrijven-bit om de handeling Schrijven-commando te wissen.

Leeshandeling commando-interface

1. Stel Identificatiebits commando en Identificatiebits Materiaalplaat/Swirl-systeem in op de gewenste waarden.
2. Stel lezen-bits in.
3. Wacht totdat de bit Commando actief is ingesteld. Dit betekent dat er een handeling bezig is.

4. Wacht totdat de bit Commando succes of bit Commando mislukt wordt ingesteld.

OPMERKING: Als de bit Commando succes is ingesteld, worden de geldige gegevens in de waardebits (Input weergegeven).

5. Wis de Lezen-bit om de handeling Lezen-commando te wissen.

Commando's voor identificatie Materiaalplaat/Swirl-systeem

Outputbits 268-275	Beschrijving
0xB0	Materiaalplaat 1
0xB1	Materiaalplaat 2
0xB2	Materiaalplaat 3
0xB3	Materiaalplaat 4
0xE1	Swirl-systeem 1
0xE2	Swirl-systeem 2
0xE3	Swirl-systeem 3
0xE4	Swirl-systeem 4

Commando's materiaalplaten

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definitie-eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x004	Onderdeelnummer software	STR_3_0	Alleen lezen
0x005	Onderdeelnummer software	STR_7_4	Alleen lezen
0x006	Onderdeelnummer software	STR_11_8	Alleen lezen
0x007	Onderdeelnummer software	STR_15_12	Alleen lezen

Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definities eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x008	Softwareversie	Versie	Alleen lezen
0x0DD	Type onderhouds eenheden	Lijst met onderhouds eenheden	Alleen lezen
0x0DF	Ingeschakelde stijlen	###	Alleen lezen
0x203	Reinigingsperiode	#### (minuten)	Lezen/ schrijven
0x204	Activeringsbron doseersysteem	Lijst doseerbron doseersysteem	Lezen/ schrijven
0x208	Commando waardebron	Opsomming commando waardebron	Lezen/ schrijven
0x20F	Druppelschaal	### (procent)	Lezen/ schrijven
0x210	Taakeindemodus	Opsomming taakeindemodus	Lezen/ schrijven
0x211	Vertragingstijd taakeinde	Heel getal (seconden)	Lezen/ schrijven
0x2B5	Alarm einde taak aan	Booleaans	
0x212	Kraan 1 inschakelen	Booleaans	Lezen/ schrijven
0x213	Kraan 2 inschakelen	Booleaans	Lezen/ schrijven
0x214	Kraan 3 inschakelen	Booleaans	Lezen/ schrijven
0x215	Kraan 4 inschakelen	Booleaans	Lezen/ schrijven
0x216	Vertraging regelaar Aan	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x217	Vertraging Regelaar Uit	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x218	Vertraging kraan 1 Aan	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x219	Vertraging kraan 2 Aan	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x21A	Vertraging kraan 3 Aan	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x21B	Vertraging kraan 4 Aan	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x21C	Vertraging kraan 1 Uit	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x21D	Vertraging kraan 2 Uit	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x21E	Vertraging kraan 3 Uit	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x21F	Vertraging kraan 4 Uit	### (mS)	Lezen/ schrijven
0x230	Type debietmeter	Opsomming type debietmeter	Lezen/ schrijven
0x231	K-factor debietmeter	##### (pulsen/liter, pulsen/kg)	Lezen/ schrijven
0x23C	Offset gebruiker druksensor uitlaat	sint32; #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x23D	Offset gebruiker druksensor inlaat	sint32; #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definities eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x241	Maximale uitlaatdruk	uint32; #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x244	Minimale inlaatdruk	uint32; #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x245	Maximale inlaatdruk	uint32; #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x248	Druk Kp	#####.##	Lezen/ schrijven
0x249	Druk Ki	#####.##	Lezen/ schrijven
0x247	Druk Kd	#####.##	Lezen/ schrijven
0x254	Druppel Kp	#####.##	Lezen/ schrijven
0x255	Druppel Ki	#####.##	Lezen/ schrijven
0x260	Limiet waarschuwing tijd regelaar	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x262	Limiet waarschuwing volume/massa regelaar	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x264	Limiet waarschuwing tijd debietmeter	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x266	Limiet waarschuwing volume/massa debietmeter	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x268	Limiet waarschuwing tijd toevoer	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x26A	Limiet waarschuwing volume/massa toevoer	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x26C	Limiet waarschuwing tijd V/P	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x26E	Limiet waarschuwing volume/massa V/P	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x270	Limiet waarschuwing tijd kraan 1	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x271	Limiet waarschuwing tijd kraan 2	##### (uren)	Lezen/ schrijven

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definities eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x272	Limiet waarschuwing tijd kraan 3	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x273	Limiet waarschuwing tijd kraan 4	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x278	Limiet waarschuwing volume/massa kraan 1	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x279	Limiet waarschuwing volume/massa kraan 2	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x27A	Limiet waarschuwing volume/massa kraan 3	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x27B	Limiet waarschuwing volume/massa kraan 4	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x283	Type fout swirl-systeem	Opsomming 2 type fout	
0x284	Type fout debiet laag	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x285	Type fout debiet hoog	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x286	Type fout lage druk	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x287	Type fout hoge druk	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x289	Type fout hoge uitlaatdruk	Opsomming 2 type fout	Lezen/ schrijven
0x28A	Type fout laag volume	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x28B	Type fout hoog volume	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x28C	Type fout berekend doel laag	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x28D	Type fout berekend doel hoog	Opsomming 1 type fout	Lezen/ schrijven
0x28E	Type fout lage inlaatdruk	Opsomming 2 type fout	Lezen/ schrijven
0x28F	Type fout hoge inlaatdruk	Opsomming 2 type fout	Lezen/ schrijven
0x292	Modus Kraan 1	Opsomming modus kraan	Lezen/ schrijven

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definities eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x293	Modus Kraan 2	Opsomming modus kraan	Lezen/ schrijven
0x294	Modus Kraan 3	Opsomming modus kraan	Lezen/ schrijven
0x295	Modus Kraan 4	Opsomming modus kraan	Lezen/ schrijven
0x296	Debiet Kraan 1 10 V DC Analoge schaal	Volume: ##### (cc/sec); ##### (cc/min); Massa: ##### (g/sec); ##### (g/min)	Lezen/ schrijven
0x297	Debiet Kraan 2 10 V DC Analoge schaal	Volume: ##### (cc/sec); ##### (cc/min); Massa: ##### (g/sec); ##### (g/min)	Lezen/ schrijven
0x298	Debiet Kraan 3 10 V DC Analoge schaal	Volume: ##### (cc/sec); ##### (cc/min); Massa: ##### (g/sec); ##### (g/min)	Lezen/ schrijven
0x299	Debiet Kraan 4 10 V DC Analoge schaal	Volume: ##### (cc/sec); ##### (cc/min); Massa: ##### (g/sec); ##### (g/min)	Lezen/ schrijven
0x29A	Druk Kraan 1 10 V DC Analoge schaal	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x29B	Druk Kraan 2 10 V DC Analoge schaal	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x29C	Druk Kraan 3 10 V DC Analoge schaal	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x29D	Druk Kraan 4 10 V DC Analoge schaal	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x302	Onderhoud regelaar - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x303	Onderhoud debietmeter - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x304	Onderhoud toevoer - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x305	Onderhoud V/P - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(Uk)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven

Bijlage C - Informatie over aansluiting van de communicatiegatewaymodule (CGM)

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definities eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x308	Onderhoud kraan 1 - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x309	Onderhoud kraan 2 - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x30A	Onderhoud kraan 3 - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x30B	Onderhoud kraan 4 - Gedoseerd volume*	Volume: ##### (gal(US)); ##### (gal(UK)); ##### (liter); Massa: ##### (lb), ##### (kg)	Lezen/ schrijven
0x312	Onderhoud regelaar - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x313	Onderhoud debietmeter - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x314	Onderhoud toevoer - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x315	Onderhoud V/P - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x318	Onderhoud kraan 1 - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x319	Onderhoud kraan 2 - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x31A	Onderhoud kraan 3 - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x31B	Onderhoud kraan 4 - Doseertijd*	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x800	Definitie reinigen - Volume	#####.# (cc)	Lezen/ schrijven
0x801	Definitie reinigen - Druk	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x802	Definitie reinigen - Toleranties	Type toleranties	Lezen/ schrijven

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definities eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x803	Definitie reinigen - Duur	#### (seconden)	Lezen/ schrijven
0x804	Definitie Stijl 1 - Volume	#####.# (cc)	Lezen/ schrijven
0x805	Definitie Stijl 1 - Druk	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0x806	Definitie Stijl 1 - Toleranties	Type toleranties	Lezen/ schrijven
0x807	Definitie Stijl 1 - Instellingen voorlading	Type instellingen voorlading	Lezen/ schrijven
0xBFC	Definitie Stijl 255 - Volume	#####.# (cc)	Lezen/ schrijven
0xBFD	Definitie Stijl 255 - Druk	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Lezen/ schrijven
0xBFE	Definitie Stijl 255 - Toleranties	Type toleranties	Lezen/ schrijven
0xBFF	Definitie Stijl 255 - Instellingen voorlading	Type instellingen voorlading	---
0xC04	Definitie Stijl 1 - Naam	STR_3_0	Lezen/ schrijven
0xC05	Definitie Stijl 1 - Naam	STR_7_4	Lezen/ schrijven
0xC06	Definitie Stijl 1 - Naam	STR_11_8	Lezen/ schrijven
0xC07	Definitie Stijl 1 - Naam	STR_15_12	Lezen/ schrijven
0xC3C	Definitie Stijl 15 - Naam	STR_3_0	Lezen/ schrijven
0xC3D	Definitie Stijl 15 - Naam	STR_7_4	Lezen/ schrijven
0xC3E	Definitie Stijl 15 - Naam	STR_11_8	Lezen/ schrijven
0xC3F	Definitie Stijl 15 - Naam	STR_15_12	Lezen/ schrijven
0x29E	Drukeenheden	Opsomming onderhouds eenheden	Lezen/ schrijven
0x29F	Eenheden debiet	Opsomming eenheden debiet	Lezen/ schrijven
0x2A0	Volume-eenheden onderhoud	Opsomming volume-eenheden	Lezen/ schrijven
0x2A1	Massa-eenheden onderhoud	Opsomming massa-eenheden	Lezen/ schrijven
0x2A2	Tijdeenheden onderhoud	Opsomming massa-eenheden	Lezen/ schrijven

Outputbits 256-267	Beschrijving	Eenheden *Zie Definities eenheden op pagina 142.	Lezen of schrijven
0x2AD	Verbinding swirl-systeem kraan 1 (swirl-zone)	Opsomming swirl-systeem	Lezen/ schrijven
0x2AE	Verbinding swirl-systeem kraan 2 (swirl-zone)	Opsomming swirl-systeem	Lezen/ schrijven
0x2AF	Verbinding swirl-systeem kraan 3 (swirl-zone)	Opsomming swirl-systeem	Lezen/ schrijven
0x2B0	Verbinding swirl-systeem kraan 4 (swirl-zone)	Opsomming swirl-systeem	Lezen/ schrijven
0x2B5	Alarm einde taak aan	Booleaans	Lezen/ schrijven
0x3FB	Stijlbits	###	Lezen/ schrijven
0x115	Commandowaarde	uint12	Lezen/ schrijven
0x116	Foutreset/remotestart	Bitveld doseerregeling 2	Lezen/ schrijven
0x118	Doseren uitschakelen	Booleaans	Lezen/ schrijven
0x3FF	Doseerregeling	Bitveld doseerregeling 1	Lezen/ schrijven
0x0FB	Inlaatdruk	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Alleen lezen
0x0FC	Uitlaatdruk	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Alleen lezen
0x0DC	Drukcommando	Druk: #### (psi); ###.# (bar); ##.## (Mpa)	Alleen lezen
0x403	Debietcommando	##### cc/min	Alleen lezen
0x404	Debiet werkelijk	##### cc/min	Alleen lezen
0x406	Status 0 materiaalplaat	Bitveld status 0 materiaalplaat	Alleen lezen
0x409	Fouten materiaalplaat	Numer Gatewayfout	Alleen lezen
0x0FF	Gedoseerd volume materiaalplaat	#####.# (cc)	Alleen lezen
0x0DB	Foutcode actieve fout	Foutcode fout	Alleen lezen
0x0F8	Bits status materiaalplaat	Bitveld status materiaalplaat	Alleen lezen
0x0FE	Gevraagd volume	#####.# (cc)	Alleen lezen
0x0D5	Fout procent taak	#####.#	Alleen lezen
0x0D6	Geselecteerde stijl	###	Alleen lezen
0x0D7	Doelvolum	#####.#	Lezen/ schrijven
0x100	Materiaalplaat inschakelen	xx	Lezen/ schrijven

Commando's swirl-systeem

Output bits 264-275	Beschrijving	Gateway eenheden	Lezen of schrijven
0x004	Onderdeelnummer software	STR_3_0	Alleen lezen
0x005	Onderdeelnummer software	STR_7_4	Alleen lezen
0x006	Onderdeelnummer software	STR_11_8	Alleen lezen
0x007	Onderdeelnummer software	STR_15_12	Alleen lezen
0x00B	Softwareversie	Versie	Alleen lezen
0x400	Commando toerental swirl-systeem	Opsomming bron toerental	Lezen/ schrijven
0x401	Vast toerental swirl-systeem	##### (TPM)	Lezen/ schrijven
0x403	Schaal toerental swirl-systeem	### (procent)	Lezen/ schrijven
0x404	Limiet waarschuwing tijd onderhoud swirl-systeem	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x3FF	Swirl-systeem - Werkelijke bedrijfstijd	##### (uren)	Lezen/ schrijven
0x2FC	Bits 1 status swirl-systeem	Bitveld 1 status swirl-systeem	Alleen lezen
0x4FE	Werkelijk toerental swirl-systeem	##### (TPM)	Alleen lezen
0x500	Swirl-regeling	Opsomming swirl-regeling	Lezen/ schrijven
0x501	Gevraagd toerental swirl-systeem	uint12	Lezen/ schrijven

* Onderhoud gedoseerd volume/tijd kan alleen worden ingesteld op 0.

Definities eenheden

Eenheid s Reeks	Definitie																																																																		
Opsomming commandowaardebron	0 - Weergave, 1 - Bedieningskabel, 2 - Gateway																																																																		
Bitveld doseerregeling 1	<table border="0"> <tr> <td>Bit</td> <td>Functie</td> <td>3</td> <td>Kraan 2 Aan</td> <td>6</td> <td>Reset fout</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Stijlstrobe</td> <td>4</td> <td>Kraan 3 Aan</td> <td>7</td> <td>Remote Start/reiniging</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Doseren compleet</td> <td>5</td> <td>Kraan 4 Aan</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kraan 1 Aan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Bit	Functie	3	Kraan 2 Aan	6	Reset fout	0	Stijlstrobe	4	Kraan 3 Aan	7	Remote Start/reiniging	1	Doseren compleet	5	Kraan 4 Aan			2	Kraan 1 Aan																																														
Bit	Functie	3	Kraan 2 Aan	6	Reset fout																																																														
0	Stijlstrobe	4	Kraan 3 Aan	7	Remote Start/reiniging																																																														
1	Doseren compleet	5	Kraan 4 Aan																																																																
2	Kraan 1 Aan																																																																		
Bitveld doseerregeling 2	Bit 14 - Reset fout, Bit 15 - Remote Start																																																																		
Lijst doseerbron doseersysteem	0 - Bedieningskabel, 1 - Gateway, 2 - Gecombineerd, 3 - Bedieningskabel 3x																																																																		
Opsomming 1 type fout	0 - Geen, 1 - Alarm, 2 - Afwijking																																																																		
Foutcode fout	Een reeks van 32 bits in het formaat 0xDDCCBBAA waarbij 0xAA staat voor het meest significante ASCII-teken in de reeks en 0xDD staat voor het minst significante teken in de reeks.																																																																		
Opsomming type debietmeter	1 - Volume, 2 - Massa																																																																		
Bitveld status 0 materiaalplaat	<table border="0"> <tr> <td>Bit</td> <td>Functie</td> <td>3</td> <td>Doseren bezig</td> <td>6</td> <td>Verzoek reiniging doseersysteem</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Doseersysteem klaar</td> <td>4</td> <td>Gedoseerd volume OK</td> <td>7</td> <td>Reiniging bezig/Remote Start bezig</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Geen alarm doseersysteem</td> <td>5</td> <td>---</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Geen fout doseersysteem</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Bit	Functie	3	Doseren bezig	6	Verzoek reiniging doseersysteem	0	Doseersysteem klaar	4	Gedoseerd volume OK	7	Reiniging bezig/Remote Start bezig	1	Geen alarm doseersysteem	5	---			2	Geen fout doseersysteem																																														
Bit	Functie	3	Doseren bezig	6	Verzoek reiniging doseersysteem																																																														
0	Doseersysteem klaar	4	Gedoseerd volume OK	7	Reiniging bezig/Remote Start bezig																																																														
1	Geen alarm doseersysteem	5	---																																																																
2	Geen fout doseersysteem																																																																		
Bitveld status 3 materiaalplaat	<table border="0"> <tr> <td>Bit</td> <td>Functie</td> <td>11</td> <td>Alarm actief</td> <td>24</td> <td>Swirl kraan 3 geïnstalleerd</td> </tr> <tr> <td>0-2</td> <td>Bedrijfsmodus (zie Opsomming modus kraan)</td> <td>12</td> <td>Afwijking actief</td> <td>25</td> <td>Swirl kraan 4 geïnstalleerd</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Voorlading actief</td> <td>13</td> <td>Waarschuwing actief</td> <td>26</td> <td>Swirl actief kraan 1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Status Kraan 1</td> <td>14</td> <td>Doseren uitgeschakeld</td> <td>27</td> <td>Swirl actief kraan 2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Status Kraan 2</td> <td>15</td> <td>Materiaalplaat ingeschakeld</td> <td>28</td> <td>Swirl actief kraan 3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Status Kraan 3</td> <td>16</td> <td>Debietmeter ingeschakeld</td> <td>29</td> <td>Swirl actief kraan 4</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Status Kraan 4</td> <td>17</td> <td>Inlaatsensor ingeschakeld</td> <td>30</td> <td>Reset fout</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Klaar voor doseren</td> <td>18</td> <td>Verwarmde plaat</td> <td>31</td> <td>Remote Start/reiniging</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Cyclus in taak</td> <td>19</td> <td>Integrator ingeschakeld</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Taakcyclus voltooid</td> <td>22</td> <td>Swirl kraan 1 geïnstalleerd</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>23</td> <td>Swirl kraan 2 geïnstalleerd</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Bit	Functie	11	Alarm actief	24	Swirl kraan 3 geïnstalleerd	0-2	Bedrijfsmodus (zie Opsomming modus kraan)	12	Afwijking actief	25	Swirl kraan 4 geïnstalleerd	3	Voorlading actief	13	Waarschuwing actief	26	Swirl actief kraan 1	4	Status Kraan 1	14	Doseren uitgeschakeld	27	Swirl actief kraan 2	5	Status Kraan 2	15	Materiaalplaat ingeschakeld	28	Swirl actief kraan 3	6	Status Kraan 3	16	Debietmeter ingeschakeld	29	Swirl actief kraan 4	7	Status Kraan 4	17	Inlaatsensor ingeschakeld	30	Reset fout	8	Klaar voor doseren	18	Verwarmde plaat	31	Remote Start/reiniging	9	Cyclus in taak	19	Integrator ingeschakeld			10	Taakcyclus voltooid	22	Swirl kraan 1 geïnstalleerd					23	Swirl kraan 2 geïnstalleerd		
Bit	Functie	11	Alarm actief	24	Swirl kraan 3 geïnstalleerd																																																														
0-2	Bedrijfsmodus (zie Opsomming modus kraan)	12	Afwijking actief	25	Swirl kraan 4 geïnstalleerd																																																														
3	Voorlading actief	13	Waarschuwing actief	26	Swirl actief kraan 1																																																														
4	Status Kraan 1	14	Doseren uitgeschakeld	27	Swirl actief kraan 2																																																														
5	Status Kraan 2	15	Materiaalplaat ingeschakeld	28	Swirl actief kraan 3																																																														
6	Status Kraan 3	16	Debietmeter ingeschakeld	29	Swirl actief kraan 4																																																														
7	Status Kraan 4	17	Inlaatsensor ingeschakeld	30	Reset fout																																																														
8	Klaar voor doseren	18	Verwarmde plaat	31	Remote Start/reiniging																																																														
9	Cyclus in taak	19	Integrator ingeschakeld																																																																
10	Taakcyclus voltooid	22	Swirl kraan 1 geïnstalleerd																																																																
		23	Swirl kraan 2 geïnstalleerd																																																																
Opsomming taakeindemodus	0 - Timer, 1 - Gateway																																																																		
Lijst met onderhoudseenheden	0 - Volume, 1 - Massa, 2 - Tijd																																																																		
Opsomming massa-eenheden	0 - lb, 1 - kg																																																																		
Type instellingen voorlading	<p>Een waarde van 32 bits in het formaat van 0xDDCCBBA:</p> <p>0xA Opsomming voorlaadmodus: 0 - Weergave, 1 - Gateway, 2 - Kraan 1</p> <p>0xBBB... Duur voorlaadklepopening (ms)</p> <p>0xCC..... Schaal voorlading - kraan gesloten (%)</p> <p>0xDD..... Schaal voorlading - opening kraan (%)</p>																																																																		
Opsomming onderhoudseenheden	0 - psi, 1 - bar, 2 - MPa																																																																		
Opsomming eenheden debiet	0 - x/min, 1 - x/sec																																																																		
sint32	Een positieve of negatieve waarde van 32 bits																																																																		
Opsomming bron toerental	0 - Weergave, 1 - Gateway																																																																		
STR_X_Y	Een waarde van 32 bits waarbij X geeft aan voor welk teken in de reeks de meest significante byte staat en Y geeft aan voor welk teken in de reeks de minst significante byte staat.																																																																		
Opsomming swirl-regeling	0 - Swirl inschakelen																																																																		
Opsomming swirl-systeem	0 - Geen, 1 - Swirl 1, 2 - Swirl 2, 3 - Swirl 3, 4 - Swirl 4																																																																		
Bitveld 1 status swirl-systeem	0 - Swirl actief, 1 - Swirl klaar, 2 - Swirl ingeschakeld																																																																		
Type toleranties	Een waarde van 32 bits in het formaat van 0x0000BBAA waarbij 0xAA staat voor de lage tolerantie (%) en 0xBB staat voor de hoge tolerantie (%). Een waarde van 0 betekent dat de tolerantie is uitgeschakeld.																																																																		
Opsomming modus kraan	0 - Druk, 1 - Druppel, 2 - Shot, 3 - Volledig open, 5 - Geen																																																																		
uint12	Een positieve waarde van 12 bits																																																																		
uint32	Een positieve waarde van 32 bits																																																																		
Versie	Een waarde van 32 bits in het formaat van 0x00CCBBAA waarbij 0xAA staat voor de hoogste versie en 0xBB staat voor de laagste versie, en 0xCC staat voor de versie.																																																																		
Opsomming volume-eenheden	0 - gal(US), 1 - gal(UK), 2 - Liter																																																																		

Bijlage D - Beschrijvingen I/O-signalen

In dit hoofdstuk staat meer informatie over de Automatiseringsingangs- en uitgangssignalen voor de CGM en DGM.

Automatiseringsingangen

Doseersysteem (materiaalplaat) klaar

Dit signaal is 0 bij het opstarten. Dit signaal is gelijk aan 1 onder de volgende omstandigheden:

- Het systeem is in een actieve status en
- Het doseersysteem (materiaalplaat) heeft geen actief Alarm (afwijkingen hebben geen effect).

Geen alarm doseersysteem (materiaalplaat)

Voor systemen met een CGM is dit signaal lager dan 1 onder de volgende omstandigheden:

- Het systeem heeft geen alarm.
- Voor systemen met een DGM kan dit signaal worden geconfigureerd op hoog of laag in de actieve status. *Zie het **Scherms Setup afzonderlijke gateway (automatisering)**, pagina 108.*

Geen fout doseersysteem (materiaalplaat)

Voor systemen met een CGM is dit signaal lager dan 1 onder de volgende omstandigheden:

- Het systeem heeft geen fout (alarm, anomalie of waarschuwing).
- Voor systemen met een DGM kan dit signaal worden geconfigureerd op hoog of laag in de actieve status. *Zie het **Scherms Setup afzonderlijke gateway (automatisering)**, pagina 108.*

Doseren bezig

Dit signaal is 0 bij het opstarten. Dit signaal is lager dan 1 onder de volgende omstandigheden:

- Het systeem is bezig met een taak.

Doseervolume OK

Dit signaal is lager dan 1 onder de volgende omstandigheden:

- Het systeem heeft een taak voltooid en
- het volume van de taak valt binnen de gespecificeerde tolerantie en
- de stijlstroke is 1.

Verzoek reiniging doseerkraan (materiaalplaat)

Dit signaal is 1 bij inschakelen als er een reinigingsinterval is gedefinieerd, anders 0 bij inschakelen. Als er wordt gedoseerd, wordt deze bit uitgeschakeld en wordt de reinigingstimer gereset. Dit signaal is lager dan 1 onder de volgende omstandigheden:

- De timer van het reinigingsinterval van het systeem is verstreken.

Remote start/reiniging doseringssysteem (materiaalplaat) bezig

Dit signaal is 0 bij het opstarten. Dit signaal is lager dan 1 onder de volgende omstandigheden:

- Er is een remote startprocedure bezig. Dit signaal blijft actief totdat de doseerapparatuur de status Doseren Klaar heeft bereikt.
- Er is een reinigingsprocedure bezig. Dit signaal blijft actief totdat de reinigingsprocedure is voltooid.

Eenheden

Alle eenheden zijn in de Geavanceerde weergavemodule ingesteld. De volgende signalen worden gebruikt om deze informatie door te geven aan de automatiseringscontroller.

Drukeenheden

Waarde	Eenheden
0	psi
1	bar
2	MPa
3	reserve

Fouten

Foutnummers worden gevormd door 8 bits. Dit is het foutnummer in het systeem.

Automatiseringsuitgangen

Stijl

De gewenste stijl van de volgende taak. Deze 8 bits worden gelezen aan het begin van een taak om de geselecteerde stijl te bepalen.

Stijlstrobe

Deze bit wordt gebruikt om een nieuwe taak te starten. Een nieuwe taak wordt gestart wanneer de stijl verandert van 0 naar 1.

Doseren voltooid

Deze bit wordt gebruikt om het einde van een taak te signaleren. Een taak wordt beëindigd wanneer dit signaal verandert van 0 naar 1.

Doseerkraan X aan

Deze 4 bits worden gebruikt om aan te geven wanneer elk van de 4 doseerkranen op de materiaalplaat wordt in- of uitgeschakeld.

Commandowaarde

Deze waarde van 12 bits geeft de analoge commandowaarde van 0-10 Volt (0x000-0xFFFF) aan. Deze analoge waarde is in functie van een debiet (in druppelmodus) of druk (in druk- of shotmodus) op basis van de geconfigureerde schaalfactor.

Foutreset/taak annuleren

Als de instelling 'Taak beëindigen bij alarm' is ingeschakeld:

- Als u bezig bent met een taak, wordt de taak bij deze instelling beëindigd.
- Als u niet bezig bent met een taak, worden fouten bij deze instelling gereset.

Als de instelling 'Taak beëindigen bij alarm' is uitgeschakeld:

- Wanneer deze bit wordt ingesteld, worden fouten gereset, ongeacht de taakstatus.

Start / reiniging op afstand

Deze bit wordt gebruikt om het doseersysteem uit elke status 'niet klaar' opnieuw te starten. Als het systeem al in een status Doseren klaar staat, start dit signaal een reiniging op basis van de geconfigureerde reinigingsparameters.

Swirl-systeem X inschakelen

Deze bit wordt gebruikt om de status ingeschakeld en uitgeschakeld van elke swirl-doseermotor aan te geven.

Swirl-commandowaarde

Deze waarde van 12 bit geeft een swirl-toerentalcommando van 0-10 Volt aan. 0 Volt (0x000) staat voor een toerental van 6.600 tpm en 10 Volt (0xFFFF) staat voor 24.000 tpm.

Voorlading Aan doseerkraan X

Deze 4 bits worden gebruikt om een voorlading voor elk van de 4 doseerkranen in te schakelen wanneer de voorlaadmodus is ingesteld op Gateway.

Technische gegevens

*Minimaal debiet.	6 cc/minuut met schroefvormige debietmeter met ultrahoge resolutie (omgevingstemperatuur) 25 cc/minuut met schroefvormige debietmeter met hoge resolutie (omgevingstemperatuur) 50 cc/minuut met verwarmde schroefvormige debietmeter
*Maximaal debiet	4.000 cc/minuut met schroefvormige debietmeter met ultrahoge resolutie (omgevingstemperatuur) 7.500 cc/minuut met schroefvormige debietmeter met hoge resolutie (omgevingstemperatuur) 22.500 cc/minuut met verwarmde schroefvormige debietmeter
Maximale materiaalwerkdruk	
toevoerdruk naar materiaalplaat (patroonregelaar) . .	414 bar (41 MPa; 6000 psi)
toevoerdruk naar materiaalplaat (mastieregelaar) . .	345 bar (35 MPa; 5000 psi)
bij uitlaat van de regelaar.	310 bar (31 MPa; 4500 psi)
bij uitlaat van de regelaar met elektrische verhittingscomponenten.	241 bar (24 MPa; 3500 psi)
Minimale werkdruk van het materiaal	
(bij uitlaat van de regelaar).	7,0 bar (0,7 MPa; 100 psi)
Drukbereik luchttoevoer	4,1-8,3 bar (0,4 - 0,8 MPa; 60-120 psi) - 10 micron filtratie vereist
Materiaalfiltratie vereist	Minimaal 30 maas (500 micron)
*Viscositeitsbereik van het materiaal	10.000 tot 1.000.000 cps met schroefvormige debietmeter
*Minimale gedoseerde shotgrootte	<1 cc met schroefvormige debietmeter met ultrahoge resolutie (omgevingstemperatuur) 3 cc met schroefvormige debietmeter met hoge resolutie (omgevingstemperatuur) 6 cc met verwarmde schroefvormige debietmeter
Natte onderdelen (meters en materiaalplaten).	303, 304, 321, 17-4 roestvrij staal; wolframcarbide, PTFE, staal, fluoroelastomeer
Voedingsvereisten	
100-240 V AC	vollast - 1,4 A, zekeringswaarde - 2,5 A
24 V DC	vollast - 4 A, zekeringswaarde - 4 A
Spanningsbereik van voeding	100-240 V AC, 50-60 Hz, enkele fase
Werktemperatuurbereik	
regeleenheid	40°F (4°C) - 120°F (49°C)
verwarmde materiaalplaat	40°F (4°C) - 400°F (204°C)
materiaalplaat op omgevingstemperatuur	40°F (4°C) - 120°F (49°C)
Vochtigheidsbereik bij werking.	0 - 90% niet-condenserend

*De waarden voor debiet en viscositeit zijn algemene schattingen. De waarden voor het debiet nemen af naarmate de viscositeit toeneemt. Normaal gesproken schuiven materialen onder druk. Nieuwe toepassingen en materialen moeten altijd worden getest om de juiste grootte van de leidingen en de juiste selectie van de apparatuur te bepalen. Neem contact op met uw erkende Graco-distributeur voor andere mogelijkheden.

Technische gegevens voor de regeleenheid

	Eenheden van 100 - 240 V AC	Eenheden van 24 V DC
Spanning	100-240 V AC	24 V DC
Fase	1	---
Frequentie	50-60 Hz	---
Volledige laadstroom	1,4 A	4,0 A
Zekering	250 V AC, 2,5 A T	125 V AC, 4 A F

Technische gegevens van de materiaalplaat

De montageafmetingen en onderdelen voor de materiaalplaat staan in het hoofdstuk Installatie van deze handleiding.

	Patroonregelaar	Mastiekregelaar
Handleiding van de regelaar	308647	307517
Gewicht - Geen debietmeter	11,6 kg (25,5 lb)	15 kg (33 lb)
Gewicht - Schroefvorm	18 kg (40 lb)	22 kg (48 lb)
Materiaalpoortinlaat	Schroefvormig: 3/4 in. npt(f)	3/4 in. npt(f)
Materiaalpoortuitlaat	1/2 in. npt(f)	3/4 in. npt(f)
Maximale materiaalwerkdruk*	Zie Modellen op pagina 4	Zie Modellen op pagina 4
Luchtoevoer	1/4 in. npt(f)	1/4 in. npt(f)
Maximale luchtwerkdruk	7,0 bar (0,7 MPa; 100 psi)	7,0 bar (0,7 MPa; 100 psi)
Minimale luchtwerkdruk	4,1 bar (410 kPa; 60 psi)	4,1 bar (410 kPa; 60 psi)
Bedrijfstemperatuur van het materiaal	Omgeving 40° - 120°F (4° - 50°C)	Verwarmd 40° - 400°F (4° - 204°C) Omgeving 40° - 120°F (4° - 50°C)
Minimaal debiet - Schroefvormig	Omgevingstemperatuur 190 cc/min	Verwarmd 190 cc/min Omgevingstemperatuur 190 cc/min

*De maximale systeemdruk is afhankelijk van de doseerkraan.

Luchtuitlaten, open en gesloten tot doseerkraan	Slangfittingen van 4 mm (5/32 in)
Elektrische stroomvereisten	24 V DC of 100-240 V AC
Voeding geleverd aan solenoïde(s) doseerkraan	24 V DC
Technische gegevens, materiaal	<p>Te gebruiken bij het doseren van materialen die voldoen aan ten minste een van de volgende voorwaarden voor niet-ontvlambaarheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> Het materiaal heeft een vlammpunt hoger dan 140° F (60° C) en een maximale organische oplosmiddelconcentratie van 20% in gewicht, volgens de ASTM-norm D93. Het materiaal brandt niet wanneer het wordt getest volgens de ASTM-norm D4206 Lange brandtest.
Temperatuurbereik omgevingslucht	4° tot 50° C (40° tot 120°)

Technische gegevens swirl-doseersysteem

Zie handleiding 309403.

Standaardgarantievoorwaarden van Graco

Graco garandeert dat alle in dit document genoemde en door Graco vervaardigde apparatuur waarop de naam Graco vermeld staat, op de datum van verkoop voor gebruik door de oorspronkelijke koper vrij is van materiaal- en fabricagefouten. Met uitzondering van speciale, uitgebreide, of beperkte garantie zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco, gedurende een periode van twaalf maanden na verkoopdatum, elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont herstellen of vervangen. Deze garantie is alleen van toepassing op voorwaarde dat de apparatuur conform de schriftelijke aanbevelingen van Graco geïnstalleerd, bediend en onderhouden werd.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijtend materiaal, corrosie, onvoldoende of onjuist uitgevoerd onderhoud, nalatigheid, ongeval, eigenmachtige wijzigingen aan de apparatuur, of het vervangen van Graco-onderdelen door onderdelen van andere herkomst, vallen niet onder de garantie en Graco is daarvoor niet aansprakelijk. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de onverenigbaarheid van Graco-apparatuur met constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn, en ook niet voor fouten in het ontwerp, bij de fabricage of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

Deze garantie wordt verleend onder de voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco dealer opdat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Indien het beweerde defect inderdaad wordt vastgesteld, zal Graco de defecte onderdelen kosteloos herstellen of vervangen. De apparatuur zal gefrankeerd worden teruggezonden naar de oorspronkelijke koper. Wanneer er bij de inspectie geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan zullen de herstellingen worden uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, in welke vergoeding de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer begrepen kunnen zijn.

DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF, EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER INBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.

De enige verplichting van Graco en het enige verhaal van de klant bij schending van de garantie is zoals hierboven bepaald is. De koper gaat ermee akkoord dat geen andere verhaalmogelijkheid (waaronder, maar niet beperkt tot vergoeding van incidentele schade of van vervolgschade door winstderving, gemiste verkoopopbrengsten, letsel aan personen of materiële schade, of welke andere incidentele verliezen of vervolgv verliezen dan ook) aanwezig is. Elke klacht wegens inbreuk op de garantie moet binnen twee (2) jaar na aankoopdatum kenbaar worden gemaakt.

GRACO GEEFT GEEN GARANTIE EN WIJST ELKE IMPLICIETE GARANTIE AF BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIALEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT. Deze items die wel verkocht, maar niet vervaardigd zijn door Graco (zoals elektromotoren, schakelaars, slangen enz.) vallen, waar van toepassing, onder de garantie van de fabrikant. Graco zal aan de koper redelijke ondersteuning verlenen bij het aanspraak maken op die garantie.

Graco is in geen geval aansprakelijk voor indirecte, incidentele, speciale of gevolgschade die het gevolg is van het feit dat Graco dergelijke apparatuur heeft geleverd, of van de uitrusting, de werking, of het gebruik van producten of andere goederen op deze wijze verkocht, ongeacht of die ontstaat door inbreuk op een contract, inbreuk op garantie, nalatigheid van Graco, of anderszins.

Graco-informatie

Ga voor de meest recente informatie over Graco-producten naar www.graco.com.
Kijk voor patentinformatie op www.graco.com/patents.

OM EEN BESTELLING TE PLAATSEN, neem contact op met uw Graco-dealer of bel met de dichtstbijzijnde verdeler.
Telefoon: 612-623-6921 of gratis: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

*Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document zijn een weergave van de meest recente productinformatie die beschikbaar was op het moment van publicatie.
Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.*

Kijk voor patentinformatie op www.graco.com/patents.

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 3A2098

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. EN DOCHTERBEDRIJVEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2011 Graco Inc. Alle Graco-productielocaties zijn ISO 9001 gecertificeerd.

www.graco.com

Revisie M, mei 2017