

Informer®-vloeistofcontrolesets

332925H

NL

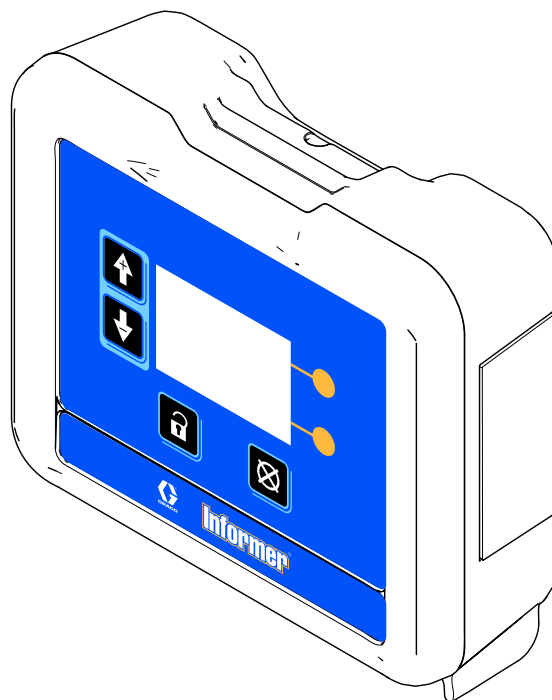
Te gebruiken om het debiet te bewaken en het materiaalgebruik bij te houden. Alleen voor professioneel gebruik.



Belangrijke veiligheidsinstructies

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

Raadpleeg de handleiding van de G3000-meter (308778) of de Coriolis-meter (313599) voor de maximale werkdruk van de debietmeter. Zie pagina 3 voor setinformatie, inclusief goedkeuringen.



ti17980a

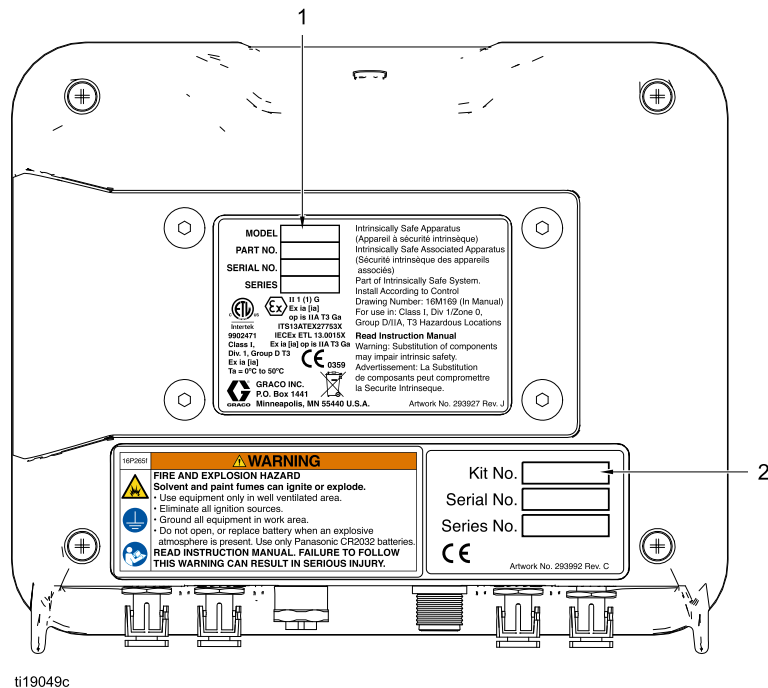


Contents

Informermodellen en -sets	3	Over het scherm navigeren/scherm bewerken	20
Waarschuwingen	5	Pictogrammen	21
Installatie	8	Bedrijfsschermen	23
Overzicht	8	Wachtwoordscherm	24
Niet-gevaarlijke locaties	9	Instelschermen	25
Gevaarlijke locaties	10	Afwijkingen en adviezen	29
Aarding	12	Opheffen van storingen	30
Kabelaansluitingen	12	Onderdelen	31
Elektrische aansluitingen	13	Toebehoren	33
Bediening	16	Montageafmetingen	34
Drukontlastingsprocedure	16	Bijlage A – Overzicht Modbus-variabelen	35
Bediening van de debietmeter	16	Bijlage B - Geavanceerde webinterface	37
De meter kalibreren	17	Technische informatie	41
Modbusadressen instellen	18	California Proposition 65	41
Software bijwerken	18		
Batterij vervangen	19		
Displaymodule	20		
Displayinformatie	20		
Bedieningsmodi	20		

Informermodellen en -sets

Alle displaybesturingsmodules (DCM) hebben het basismodelnummer 24L096 (ref. 1). Model 24L096 en 24N671 (DCM met steun) zijn niet afzonderlijk te koop. Zie de goedkeuringsinformatie in handleiding 332013 en op deze pagina. Het kleine etiket (ref. 2) aan de achterkant van de Informermodule bevat het setnummer van de Informer. De beschikbare sets worden beschreven in de onderstaande tabel.

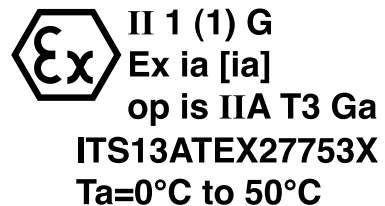


ti19049c

Modelnr.	Serie	Beschrijving
24L096	A	Displaybesturingsmodule (DCM), geen software geïnstalleerd. Zie handleiding 332013.
24N671	A	Displaybesturingsmodule (DCM) met steun, geen software geïnstalleerd. Zie handleiding 332013.



9902471
 Klasse I, Div. 1,
 Groep D T3
 Ex ia [ia]
 Ta = 0 °C tot 50 °C





Ex ia [ia] op is IIA T3 Ga
 IECEx ETL 13.0015X
 Ta=0°C to 50°C

Intrinsiek veilig apparaat



Onderdeel van een intrinsiek veilig systeem.

Voor gebruik op gevaarlijke locaties van Klasse I, Divisie 1, Groep D T3.

Zie handleiding 332013, Bijlage A, Controletekening 16M169 voor entiteitsparameters.







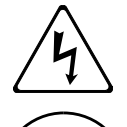
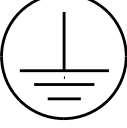
		
Informersystemen zijn niet goedgekeurd voor gebruik in gevaarlijke omgevingen tenzij alle toebehoren en alle bedrading voldoen aan de lokale, staats- en nationale voorschriften.		

Sets voor gevaarlijke locaties					
Setnummer	Serie	Informersmodule met steun (handleiding 332013)*	Geen vermogen	AC-vermogen met beveiliging**	G3000-meter (handleiding 308778)*
24L073	A	✓	✓		
24L074	A	✓	✓		✓
24L077	A	✓		✓	
24L078	A	✓		✓	✓
			* Zie de onderdelenhandleiding voor aanvullende goedkeuringsinformatie. ** Mag niet op een gevaarlijke locatie worden geïnstalleerd.		

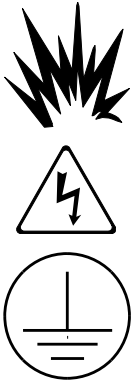

Sets voor niet-gevaarlijke locaties				
Setnummer	Serie	Informersmodule met steun	AC-vermogen	G3000-meter
24L075	A	✓	✓	
24L076	A	✓	✓	✓
 Intertek 9902471 Voldoet aan/gecertificeerd volgens UL/CSA-norm 61010-1				

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 algemene waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding of op de waarschuwingslabels ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. Productspecifieke gevaarsymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk staan beschreven, staan vermeld in de gehele handleiding waar deze van toepassing zijn.

 WAARSCHUWING	
    	<p>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</p> <p>Ontvlambare dampen in het werkgebied, zoals die van oplosmiddelen en verf, kunnen ontbranden of exploderen. Ter voorkoming van brand en explosies:</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 druppelvangsters (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. Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze antistatisch of geleidend zijn. • Stop onmiddellijk met de bediening als er statische vonken ontstaan of als u een schok ervaart. Gebruik de apparatuur pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het hebt verholpen. • Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek aanwezig is. <p>Tijdens het reinigen kan zich statische lading opbouwen op kunststof onderdelen en deze kan zich ontladen op brandbare dampen en die doen ontbranden. Ter voorkoming van brand en explosies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinig kunststof onderdelen alleen in een goed geventileerde omgeving. • Reinig onderdelen niet met een droge doek.
 	<p>GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN</p> <p>Deze apparatuur moet worden geaard. Een verkeerde aarding, een onjuiste instelling of een verkeerd gebruik van het systeem kan elektrische schokken veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • U dient de stroom bij de hoofdschakelaar uit te zetten en los te koppelen alvorens enige kabels los te maken en voordat u de apparatuur een onderhoudsbeurt geeft of installeert. • Sluit alleen aan op een geaarde stroombron of geaarde stopcontacten. • Gebruik alleen 3-draads verlengkabels. • Zorg ervoor dat de aardingspennen op het netsnoer en de verlengkabels intact zijn. • Stel niet bloot aan regen. Bewaar binnenshuis. • Alle elektrische bedrading moet worden verzorgd door een gediplomeerd elektricien en moet voldoen aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving.

! WAARSCHUWING

	<p>INTRINSIEKE VEILIGHEID</p> <p>Intrinsiek veilige apparatuur die onjuist wordt geïnstalleerd of wordt aangesloten op niet-intrinsiek veilige apparatuur leidt tot een gevaarlijke toestand en kan brand, explosie of elektrische schokken veroorzaken. Volg de lokale voorschriften en de volgende veiligheidsvereisten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat uw installatie voldoet aan de nationale, regionale en lokale voorschriften voor de installatie van elektrische apparaten op een gevaarlijke locatie van Klasse I, Groep D, Divisie 1, inclusief alle lokale brandvoorschriften, NFPA 33, NEC 500 en 516 en OSHA 1910.107. • Apparatuur die in aanraking komt met intrinsiek veilige klemmen moet voldoen aan de parametereisen die gespecificeerd zijn in controletekening 16M169. Zie bijlage A van handleiding 332013. Het betreft beveiligingen, gelijkspanningsmeters, ohmmeters, kabels en aansluitingen. Verwijder de eenheid tijdens het onderhoud uit het gevaarlijke gebied. • Als een printer, computer of ander elektrisch onderdeel is aangesloten, moet deze worden gebruikt in combinatie met een beveiliging. • Zonder de beveiliging is de apparatuur niet langer intrinsiek veilig en mag deze niet worden bediend in gevaarlijke omgevingen volgens de definitie van artikel 500 van de National Electrical Code van de VS of uw plaatselijke elektriciteitswet. • Installeer apparatuur die alleen is goedgekeurd voor niet-gevaarlijke locaties niet op een gevaarlijke locatie. Zie het identificatielabel voor de intrinsieke veiligheids categorie van uw model. • Aard de voeding. Een spanningsbeperkende beveiliging moet naar behoren worden geaard om doeltreffend te zijn. Voor een goede aarding gebruikt u een aardedraad van minimaal 12 gauge (2,05 mm). De aarding van de beveiliging moet binnen 1 ohm van het echte aardpunt liggen. • Gebruik de voedingsmodule niet als het deksel is verwijderd. • Vervang geen systeemonderdelen, aangezien dit een negatieve uitwerking kan hebben op de intrinsieke veiligheid.
	<p>GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID</p> <p>Vloeistof die onder hoge druk uit het pistool, 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 er is sprake van ernstig letsel dat kan leiden tot amputatie. Raadpleeg onmiddellijk een chirurgisch specialist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergrendel de veiligheidspal van de trekker altijd wanneer u niet aan het spuiten bent. • Richt het pistool nooit op iemand of op een lichaamsdeel. • Plaats uw hand nooit op de spuittip. • Probeer nooit lekkages te stoppen of af te buigen met uw handen, uw lichaam, handschoenen of een doek. • Volg altijd de Drukontlastingsprocedure wanneer u ophoudt met spuiten en vóór reiniging en controle van of onderhoud aan de apparatuur. • Draai steeds alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen. • Kijk slangen en koppelingen elke dag na. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.

WAARSCHUWING



VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR

Verkeerd gebruik kan de dood of ernstig letsel veroorzaken.

- 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 de **Technische gegevens** van alle apparatuurhandleidingen.
- Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die compatibel zijn met de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de **Technische gegevens** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of de verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB of MSDS) voor alle informatie over het materiaal dat u gebruikt.
- Verlaat de werkplaats niet als de apparatuur in werking is of onder druk staat.
- Schakel alle apparatuur uit en volg de **Drukontlastingsprocedure** wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze enkel door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Breng geen veranderingen of wijzigingen in de apparatuur aan. Veranderingen of aanpassingen kunnen veiligheidsrisico's inhouden en ertoe leiden dat de goedkeuringen van agentschappen ongeldig worden.
- Zorg dat alle apparaten gekeurd en goedgekeurd zijn voor de omgeving waarin u ze gebruikt.
- Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.
- Houd slangen en kabels uit de buurt van plaatsen met druk verkeer, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken.
- Zorg dat er geen kink in slangen komt en buig ze niet te ver door; verplaats het apparaat nooit door aan de slang te trekken.
- Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.
- Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.



GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN

Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten of ingeademd of ingeslikt worden.

- Lees de veiligheidsinformatiebladen zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.
- Bewaar gevaarlijke vloeistof in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.



PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Draag gepaste beschermingsmiddelen wanneer u zich in de werkruimte bevindt om ernstige letsels zoals oogletsel, gehoorverlies, inademing van giftige dampen en brandwonden te voorkomen. Deze beschermingsmiddelen bestaan onder andere uit:

- Gezichts- en gehoorbescherming.
- Ademhalingsstoestellen, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van de vloeistof en oplosmiddelen.

Installatie

Overzicht

Het doel van de displaybesturingsmodule van de Informer is het verzamelen en weergeven van vloeistofgegevens. De Informer koppelt het uitgangssignaal van een meter aan een displaymodule die de volgende functies heeft:

- Weergeven van het vloeistofdebiet in realtime.
- Weergeven van een resetbare batchtotalisator.
- Bewaken en melden van het totale vloeistofgebruik.
- Alarm slaan als het debiet te hoog of te laag is voor de doelwaarden die de gebruiker heeft ingesteld.
- Alarm slaan wanneer het onderhoudstotaal is bereikt voor de doelwaarde die de gebruiker heeft ingesteld.
- Weergeven van een logboek van de laatste 20 alarmmeldingen.

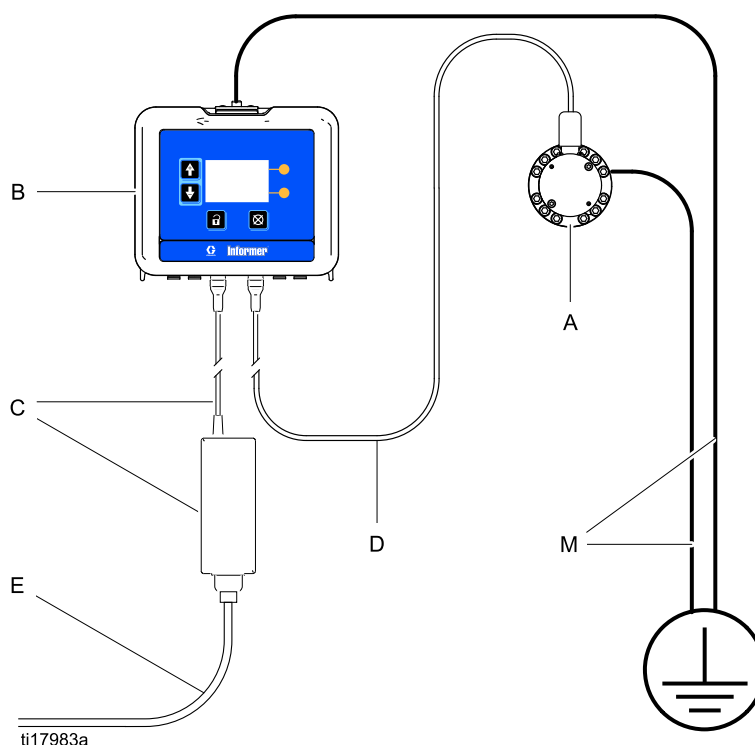
De Informer is verkrijgbaar in configuraties voor installatie op gevaarlijke locaties of niet-gevaarlijke locaties. De voeding voor gevaarlijke locaties wordt geleverd met één beveiliging om één Informer van stroom te voorzien. Er kunnen tot drie extra beveiligingen aan de voeding worden toegevoegd om drie extra Informers van stroom te voorzien. Zie [Toebehoren, page 33](#) om extra beveiligingen en Informermodules te bestellen.

Niet-gevaarlijke locaties

OPMERKING: niet intrinsiek veilige Informermodules worden verzonden met een 120 VAC-netsnoer (E). Gebruikers in gebieden met een ander standaardvoltage moeten voor een elektriciteitskabel met een vrouwelijke IEC 320-C13-omvormer zorgen. Zie de [Technische gegevens, page 41](#) voor de eisen m.b.t. de stroomvoorziening.

meer dan 250 VRMS of gelijkstroom gebruikt of genereert, tenzij is vastgesteld dat de spanning adequaat is geïsoleerd.

- Niet intrinsiek veilige klemmen (stroomrail) mogen niet worden bevestigd aan een apparaat dat



Verklaring:

- A** Debietmeter, vrouwelijke inlaat/uitlaat van 1/4 npt
- B** Informermodule
- C** Voeding en kabel (2 m, 6 ft) naar klem 3. Zie [Kabelaansluitingen, page 12](#).
- D** Meterkabel (15 m, 50 ft) naar klem 4. Zie [Kabelaansluitingen, page 12](#).
- E** Netsnoer (3 m, 10 ft). Zie **OPMERKING** hierboven.
- M** Aardedraad en klem. Onderdeelnr. 244524 wordt geleverd met sets om de Informermodule te aarden. Onderdeelnr. 238909 wordt apart verkocht om de meter te aarden.

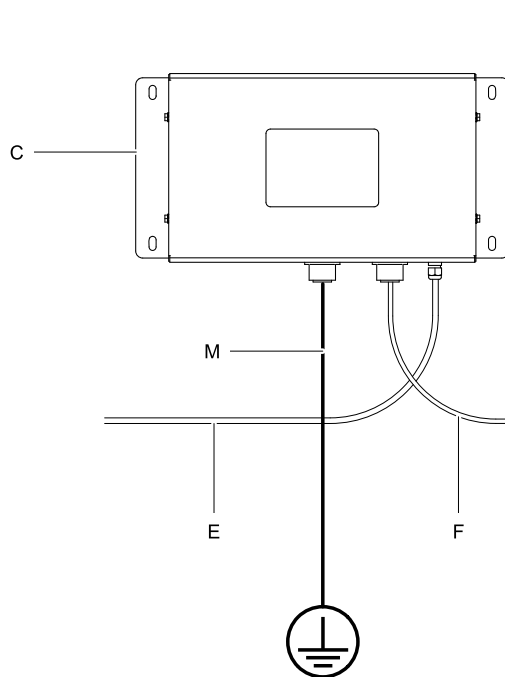
Gevaarlijke locaties

		
<p>Vervang geen systeemonderdelen, aangezien dit een negatieve uitwerking kan hebben op de intrinsieke veiligheid. Lees de instructiehandleidingen met betrekking tot de installatie, het onderhoud en de bedieningsinstructies. Installeer apparatuur die alleen is goedgekeurd voor niet-gevaarlijke locaties niet op een gevaarlijke locatie. Zie het identificatielabel voor de intrinsieke veiligheids categorie van uw model.</p>		

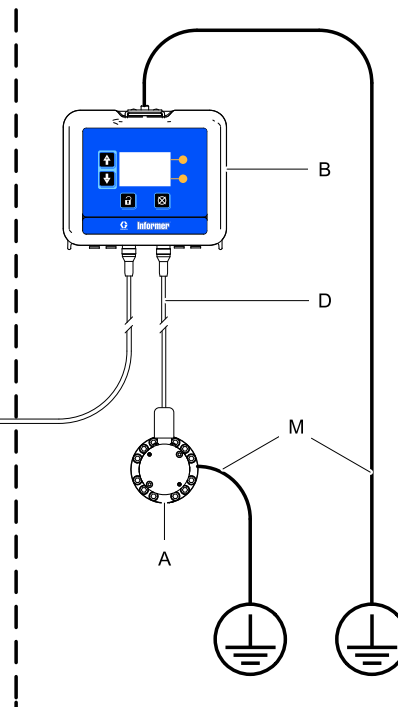
Intrinsiek veilige ofwel IS-apparatuur mag niet worden gebruikt met een voeding zonder beveiliging. Verplaats eenheden niet van een niet-IS-configuratie naar een IS-configuratie. IS-apparatuur die gebruikt is met een niet-IS-voeding mag niet worden teruggeplaatst op een gevaarlijke locatie. Gebruik altijd een intrinsiek veilige voeding in combinatie met IS-apparatuur.

- De installatie moet plaatsvinden overeenkomstig ANSI/ISA RP12.06.01 — installatie van intrinsiek veilige systemen voor gevaarlijke (geclassificeerde) locaties — en overeenkomstig de National Electrical Code® van de VS (ANSI/NFPA 70).
- De installatie in Canada moet in overeenstemming zijn met de Canadese Electrical Code, CSA C22.1, Deel 1, Aanhangsel F.
- Voor ATEX: installeer volgens EN 60079-14 en volgens de toepasselijke plaatselijke en nationale normen.
- Meervoudige aarding van componenten is alleen toegestaan als er sprake is van een equipotentiaal systeem met een hoge integriteit tussen de verbonden punten.
- Verwijder geen enkel deksel tot de stroom is uitgeschakeld.
- Installeer volgens Controletekening 16M169. Zie Bijlage A in handleiding 332013.

Niet-gevaarlijke locatie



Gevaarlijke locatie



ti17984a

VERKLARING:

- A** Debietmeter, vrouwelijke inlaat/uitlaat van 1/4 npt
- B** Informermodule
- C** Voeding met beveiliging
- D** Meterkabel (15 m, 50 ft) naar klem 4. Zie [Kabelaansluitingen, page 12](#).
- E** Netsnoer (niet meegeleverd).
- F** Elektrische kabel (15 m, 50 ft) naar klem 3. Zie [Kabelaansluitingen, page 12](#).
- M** Aardedraad en klem. Onderdeelnr. 244524 wordt geleverd met sets om de Informermodule te aarden. Onderdeelnr. 238909 wordt apart verkocht om de meter of voeding te aarden.

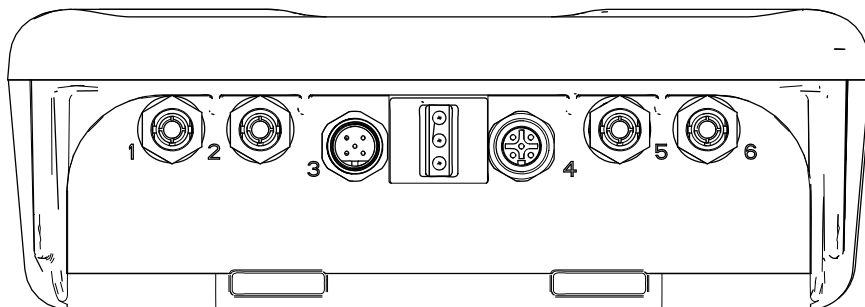
Aarding

					
<p>De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken en elektrische schokken te verminderen. Elektrische of statische vonken kunnen tot gevolg hebben dat dampen ontbranden of ontploffen. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken. Aarden biedt de elektrische stroom een ontsnapingsdraad.</p>					

OPMERKING: de Informer biedt geen 500 VAC-isolatie via de wartelmoeren op de behuizing. Het bijbehorende apparaat en de kabelbeschermingen voor veldapparaten mogen niet verbonden zijn met de wartelmoeren van de Informer.

1. **Voeding 16M167:** Sluit de aardedraad van de voeding aan op een echt aardpunt.
2. **Informermodule:** Verbind een aardedraad en klem met de schroef bovenaan de steun. Verbind het andere uiteinde met de aarde. In een IS-systeem wordt de Informer ook geaard door verbinding met de geaarde voeding.
3. **Debietmeter:** Volg de instructies in handleiding 308778 (G3000) of handleiding 313599 (Coriolis) om de debietmeter te aarden en de elektrische aardingscontinuïteit ervan te controleren.
4. **Vloeistoftoevoer:** Aard de vloeistoftoevoereenheid.

Kabelaansluitingen



ti19082a

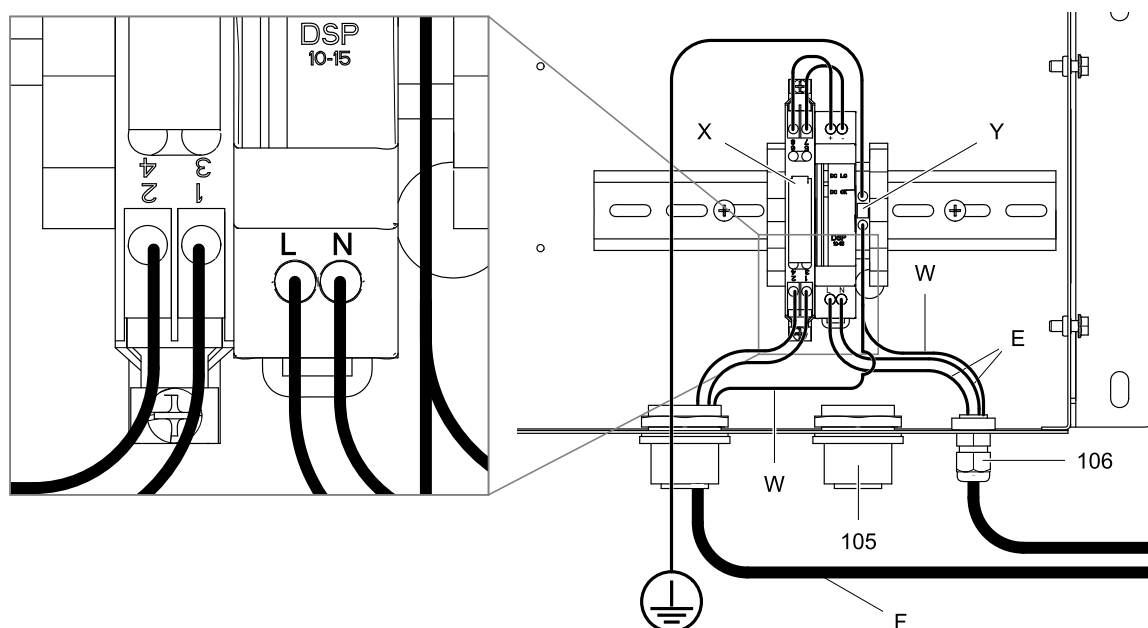
Poort	Beschrijving	Aansluiting
1	Optische vezelontvanger	Rode draad vanaf TX op de optische vezelomvormer (onderdeelnr. 16K465) of vanaf poort 6 op een andere Informer (of ProControl 1KE)
2	Optische vezelzender	Zwarte draad naar de RX op de optische vezelomvormer (onderdeelnr. 16K465) of naar poort 5 op een andere Informer (of ProControl 1KE)
3	Elektrische voeding	Vanaf voeding
4	Digitale ingang/uitgang	Naar/vanaf de meter en lichttoren (toebehoren)
5	Optische vezelontvanger	Zwarte draad vanaf poort 2 op een andere Informer (of ProControl 1KE)
6	Optische vezelzender	Rode draad naar poort 1 op een andere Informer (of ProControl 1KE)

Elektrische aansluitingen

Installeer volgens de Graco-controletekening 16M169 in handleiding 332013. Zie ook Afbeelding 1.

1. Sluit het netsnoer (E, niet meegeleverd) via de trekontlasting aan op klem L en N op de voedingseenheid.
Opmerking: gebruik trekontlasting (5) of (6), afhankelijk van de afmetingen van het snoer.
2. Sluit de aarddraad van het netsnoer aan op het aardingsklemblok.
3. Sluit een IS-elektricitetskabel (F) aan volgens de onderstaande tabel.

Elektricitetskabel- draden	Beveiligingsaansluiting
Bruin (voeding)	Connector 1
Blauw (gemeenschap- pelijk)	Connector 2
De glanzend zwarte draad (aarding) en de zwarte draad (afvoer) worden aangesloten op het aardingsblok.	



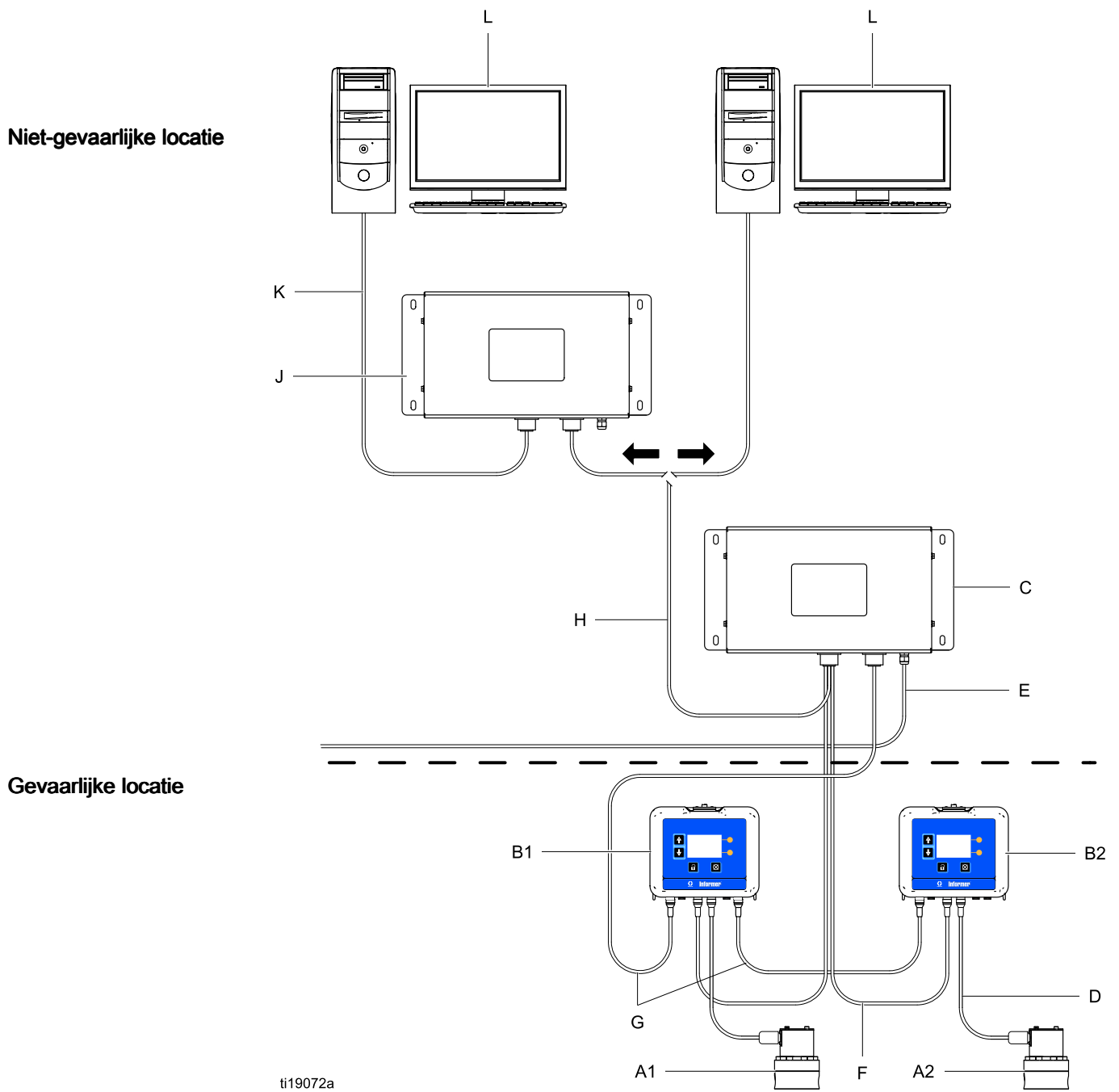
ti19077a

Figure 1

VERKLARING

- E Ingaand AC-netsnoer
- F Elektricitetskabel naar Informer
- W Aardedraden
- X Beveiliging
- Y Aardingsblok
- 5 Fitting van trekontlasting
- 6 Fitting van trekontlasting

Voorbeeld van een installatie



A1 en A2	Debietmeter	Inbegrepen in sommige sets. Zie Onderdelen, page 31 .
B1 en B2	Informermodule	Inbegrepen.
C	Voeding en beveiliging	Inbegrepen in sets voor gevaarlijke locaties
D	Meterkabel (15 m, 50 ft)	Inbegrepen.
E	Netsnoer (3 m, 10 ft)	Inbegrepen in sets voor niet-gevaarlijke locaties
F	Elektriciteitskabel (15 m, 50 ft)	Inbegrepen
G	Optische vezelkabel	Toebehoren. Zie Toebehoren, page 33 .
H	Seriële kabel	Toebehoren. Zie Toebehoren, page 33 .
J	Geavanceerde webinterface	Toebehoren. Zie Toebehoren, page 33 .
K	Ethernetkabel	Toebehoren. Zie Toebehoren, page 33 .
L	Personal computer	Niet inbegrepen.

Communicatieopties

Graco-toebehoren zijn beschikbaar om communicatie met een programmeerbare logische eenheid (PLC) of personal computer (pc) mogelijk te maken.

- De optische vezelomvormer (Graco-set 24N978) maakt Modbus RTU-communicatie met een door de gebruiker aangeleverde PLC mogelijk via een seriële kabel.
- Een Modbus-gateway (Graco-set 24N977) in combinatie met een optische vezelomvormer (Graco-set 24N978) maakt Modbus TCP-communicatie met een door de gebruiker aangeleverde PLC mogelijk.

- Een Modbus-gateway (Graco-set 24N977) kan worden aangesloten op (of geïnstalleerd in) een geavanceerde webinterface (Graco-set 15V377) om communicatie met een pc via een ethernetkabel mogelijk te maken. Zie [Bijlage B - Geavanceerde webinterface, page 37](#) voor instructies.

Deze communicatiesets worden geleverd met de installatie- en instellingsrichtlijnen die nodig zijn voor gebruik met de Informer.

Bediening



Drukontlastingsprocedure



Volg altijd de Drukontlastingsprocedure als u dit symbool ziet.



Het systeem blijft onder druk staan totdat deze handmatig wordt ontlast. Om ernstig letsel veroorzaakt door vloeistof onder druk te voorkomen, zoals injectie door de huid, opspattende vloeistof en bewegende onderdelen, dient u de instructies onder Drukontlastingsprocedure te volgen wanneer u stopt met spuiten en voordat u de apparatuur reinigt, controleert of er onderhoud aan pleegt.

1. Draai de vloeistoftoevoer naar de meter dicht.
2. Schakel de stroom naar het vloeistofstelsel volledig uit.
3. Volg de **Drukontlastingsprocedure** voor het doseerapparaat van uw vloeistofstelsel.

Bediening van de debietmeter



Om het risico op breuk van onderdelen te beperken, wat letsel zou kunnen veroorzaken door opspattende vloeistof, dient u de maximale werkdruk van uw meter of van enig onderdeel of toebehoren in uw systeem niet te overschrijden.

Zie handleiding 308778 voor informatie over de G3000 Graco-debietmeter. Zie handleiding 313599 voor informatie over de Coriolis-debietmeter. Kalibreer de meter volgens de instructies voordat u deze gebruikt voor productie.

LET OP

De tandwielen en de lagers van de debietmeter kunnen beschadigd raken als ze op een te hoge snelheid draaien. Om te snel draaien te voorkomen, moet u de vloeistofkraan geleidelijk opendraaien. Het tandwiel niet te snel laten draaien op lucht of oplosmiddel. Om de levensduur van de meter te verlengen, mag u hem niet boven het maximale debiet gebruiken.

De meter kalibreren

OPMERKING: zie **Instelscherm 4** voor meer informatie over het scherm, indien nodig.

Wanneer kalibreren





- De eerste keer dat het systeem wordt gebruikt.
- Steeds als er nieuwe materialen worden gebruikt in het systeem, met name als de materialen viscositeitswaarden hebben die aanzienlijk verschillen.
- Als onderdeel van regulier onderhoud om de meter nauwkeurig te houden.
- Telkens als een debietmeter een onderhoudsbeurt krijgt of wordt vervangen.

Lezen vóór kalibreren











- De K-factor van de meter op **Instelscherm 4** wordt automatisch bijgewerkt nadat de kalibratieprocedure is voltooid. U kunt de K-factor indien gewenst ook handmatig bewerken.

- Alle waarden in dit scherm worden weergegeven in cc of cc/puls, ongeacht welke eenheden zijn ingesteld in de andere Instelschermen.
- Voordat u de meter kalibreert, dient u te verzekeren dat het systeem is gevuld met materiaal.
- Schakel de alarmen uit voordat u gaat kalibreren.



Stappen bij het kalibreren

1. Druk op  om naar de Instelmodus te gaan.
2. Druk op  om naar Instelscherm 4 te gaan.
3. Druk op  om het scherm te openen.
4. Druk op  om te beginnen met kalibreren.

Bediening

5. Doseer ongeveer 300 à 500 cc materiaal in een maatcilinder. De hoeveelheid die het systeem meet, wordt weergegeven in het veld voor het gemeten volume .
6. Druk op  om te stoppen met kalibreren.
7. Druk op  om naar het veld voor het gedoseerde volume te gaan  en druk vervolgens op  om het veld binnen te gaan. Voer de hoeveelheid materiaal in de cilinder in.
8. Nadat u het volume hebt ingevoerd, berekent het systeem de nieuwe K-factor  en wordt deze getoond op Instelscherm 4.
OPMERKING: om de teller te wissen en opnieuw te beginnen met kalibreren, drukt u op . Ga even naar een ander scherm, keer dan terug naar Instelscherm 4 en begin opnieuw. Als u op  drukt zonder het scherm te verlaten, zal de teller verdergaan vanaf het punt waar deze zich bevindt, zonder te wissen.
9. Druk op  om het scherm te verlaten.
10. Druk op  om de Instelmodus te verlaten.

Modbusadressen instellen



Zie **Instelscherm 5**. De Modbus staat standaard op Off (uit) . Als u de Modbus nodig hebt, dient u de Modbus-modus in te stellen op SLAVE  **MB**. De adreswaarde ligt tussen 1 en 247. Het Modbus-adres komt overeen met het adres van de Informer. Zie Bijlage A voor meer informatie.

Software bijwerken

Software-updates worden geïnstalleerd met behulp van een softwaretoken (onderdeelnr. 16P468), dat automatisch wordt verzonden wanneer een nieuwe versie van de software wordt uitgegeven. Handleiding 3A1244 begeleidt u bij eventuele benodigde software-updates. Houd u aan alle instructies en waarschuwingen in handleiding 3A1244 om uw Informersoftware te updaten.

Batterij vervangen

Vervang de batterij alleen als de klok niet meer werkt na het afsluiten van de stroom of na een stroomstoring.

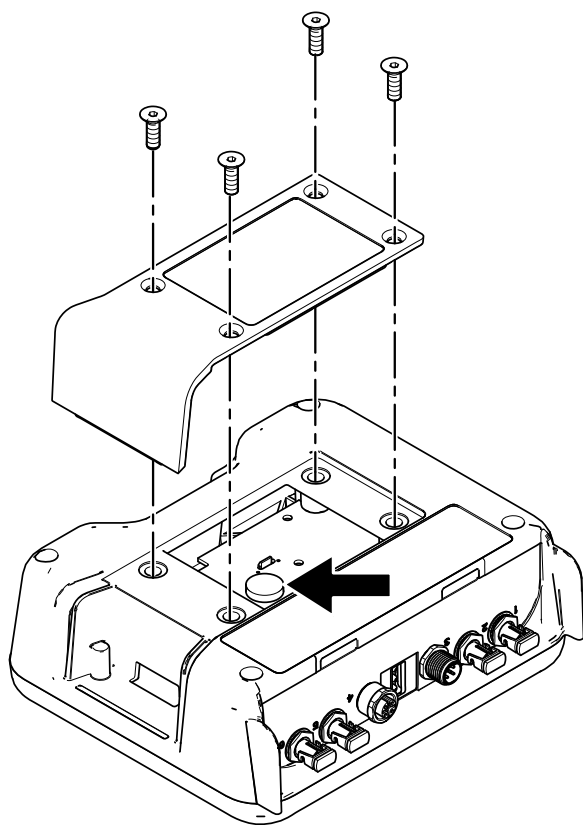
				
---	---	--	--	--

Bij het vervangen van de batterij kunnen vonken ontstaan. Vervang de batterij alleen op een niet-gevaarlijke locatie, uit de buurt van brandbare vloeistoffen of dampen.

LET OP

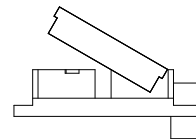
Om schade aan de printplaat te voorkomen, dient u de aardingsriem met onderdeelnr. 112190 te dragen en voor een goede aarding te zorgen.

1. Schakel de voeding uit.
2. Haal de Informer van de steun.
3. Bevestig de aardingsriem.
4. Verwijder 4 schroeven en verwijder dan de afdekkap.



ti18949a

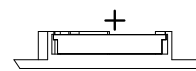
5. Gebruik een platte schroevendraaier om de oude batterij eruit te wrikken.



ti18947a

OPMERKING: voer de batterij naar behoren af, in een goedgekeurde container en overeenkomstig de toepasselijke plaatselijke richtlijnen.

6. Vervang door de nieuwe batterij. Zorg ervoor dat de batterij onder de aansluitlipjes past alvorens het andere uiteinde op zijn plaats te duwen.



ti18948a

OPMERKING: gebruik enkel Panasonic CR2032-batterijen ter vervanging.

7. Plaats de afdekkap van de schakelaar en de schroeven terug.
8. Duw de Informer terug in de steun tot deze vastklikt.

Displaymodule

Displayinformatie

De Displaymodule biedt gebruikers een interface om selecties in te voeren en informatie over de installatie en bediening weer te geven.

In de fabriek is ingesteld dat de achtergrondverlichting van het scherm altijd blijft branden, zelfs als er geen activiteit op het scherm plaatsvindt. Zie het **Instelscherm 3** om de timer van de achtergrondverlichting naar wens in te stellen. Druk op een toets om te herstellen.

De toetsen worden gebruikt om numerieke gegevens in te voeren, instelschermen te openen, binnen een scherm te navigeren, door schermen te bladeren en instellingswaarden te selecteren.

LET OP

Om schade aan de tiptoetsen te voorkomen, kunt u beter niet met scherpe voorwerpen zoals pennen, kunststof kaarten of vingernagels op de toetsen drukken.

Bedieningsmodi




De Informer heeft twee bedieningsmodi: Bedrijfsmodus en Instelmodus. Zie [Bedrijfsschermen, page 23](#) en [Instelschermen, page 25](#) voor gedetailleerde

informatie. Druk op  om tussen deze twee modi te schakelen.

Over het scherm navigeren/scherm bewerken





Raadpleeg dit hoofdstuk als u vragen hebt over het navigeren over schermen of hoe u informatie kunt invoeren en selecties kunt doen.

Alle schermen






1. Gebruik   om tussen de schermen te bewegen.
2. Druk op  om een scherm binnen te gaan. Het eerste gegevensveld op het scherm wordt nu gemarkeerd.

3. Gebruik   voor het markeren van de gegevens die u wilt veranderen.
4. Druk op  om te bewerken.

Vervolgkeuzemenu




1. Gebruik   om de gewenste keuze in het vervolgkeuzemenu te markeren.
2. Druk op  om te selecteren.
3. Druk op  om te annuleren.

Cijferveld


1. Het eerste cijfer is gemarkeerd. Gebruik   om het getal te veranderen.
2. Druk op  om naar het volgende cijfer te gaan.
3. Wanneer alle cijfers correct zijn, drukt u opnieuw op  ter bevestiging.
4. Druk op  om te annuleren.





Selectievakjes

Een selectievakje wordt gebruikt om functies in de software in en uit te schakelen.

1. Druk op  om te wisselen tussen  en een leeg vakje.
2. De functie is ingeschakeld als er een  in het vakje staat.

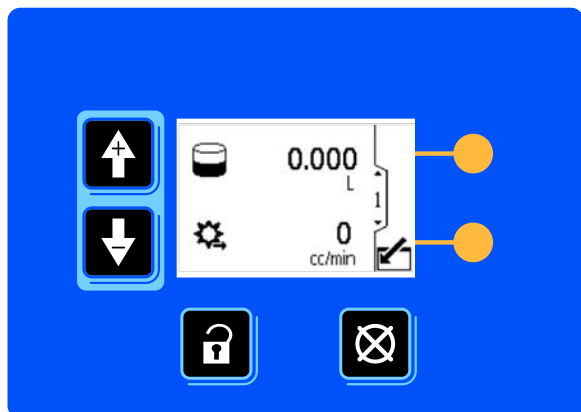
Resetveld

Het resetveld wordt gebruikt voor totalisators. Druk op  om het veld op nul te zetten.












Wanneer alle gegevens correct zijn, drukt u op  om het scherm te verlaten. Gebruik vervolgens   om naar een nieuw scherm te gaan, of  om tussen de Instelmodus en de Bedrijfsmodus te schakelen.

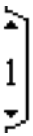
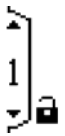












Pictogrammen







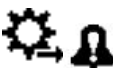








Als u door de Informerschermen bladert, merkt u dat de meeste informatie wordt medegedeeld via pictogrammen in plaats van woorden om de communicatie over de hele wereld te vergemakkelijken. De gedetailleerde schermbeschrijvingen in [Bedrijfschermen, page 23](#) en [Instelschermen, page 25](#) verklaren wat elk pictogram betekent. Op deze en de volgende pagina vindt u bovendien pictogramverwijzingstabellen. Tiptoetsen zijn membraanknoppen waarvan de functies samenhangen met de inhoud van het scherm die u direct links van de knop vindt.



ti17987a

Membraantoetsen	Tiptoetsen
 <p>Druk deze toets in om te schakelen tussen de Bedrijfsmodus en de Instelmodus.</p>	 <p><i>Naar het scherm gaan.</i> Markeer de gegevens die bewerkt kunnen worden. Verandert ook de functie van de pijlen omhoog en omlaag, zodat ze zich tussen gegevensvelden op het scherm verplaatsen in plaats van tussen schermen.</p>
 <p><i>Fouten resetten:</i> Gebruik deze om een alarm te wissen nadat de oorzaak is hersteld. Wordt ook gebruikt om ingevoerde gegevens ongedaan te maken en terug te keren naar de oorspronkelijke gegevens.</p>	 <p><i>Scherf verlaten.</i> Stoppen met bewerken van gegevens.</p>
 <p><i>Pijlen omhoog/omlaag:</i> Gebruik deze om tussen schermen of velden op een scherm te bewegen of om de cijfers in een instelbaar veld te verhogen of verlagen.</p>	 <p><i>Invoeren.</i> Druk hierop om een veld te activeren voor bewerking of om de gemarkeerde selectie in een vervolkeuzemenu te bevestigen.</p>
 <p><i>Tiptoetsen:</i> Gebruik varieert per scherm. Zie de rechterkolommen.</p>	 <p><i>Rechts.</i> Beweeg naar rechts wanneer u cijfervelden bewerkt. Druk opnieuw om de invoer te bevestigen wanneer alle cijfers correct zijn.</p>
	 <p><i>Resetten.</i> Zet de totalisator op nul.</p>
	 <p>Start</p>
	 <p>Stop</p>

Scherm pictogrammen	
	
Schermnummer. De pijlen geven aan dat u meer schermen kunt bekijken.	Het vergrendelpictogram geeft aan dat de unit in de Instelmodus staat.
	
Batchtotalisator	Juiste datum selecteren
	
Onderhoudstotalisator	Debiet
	
Eindtotalisator	Door de gebruiker ingesteld wachtwoord invoeren
	
Onderhoudsdoelwaarde instellen	Batch-/onderhoudseenheden instellen
	
Eenheden voor het eindtotaal instellen	Modbus-modus instellen
	
Modbus-adres instellen	Overdrachtssnelheid seriële poort instellen

Scherm pictogrammen	
	
Pariteit seriële poort instellen	Modbus-functionaliteit is uitgeschakeld
	
Maximum en minimum voor debiet instellen	Informer is Modbus-slave
	
Debiteenheden instellen	Alarm van onderhoudstotalisator inschakelen
	
K-factor	Alarm voor debiet inschakelen
	
Volume gemeten door de meter	Automatisch wissen van alarm inschakelen (voor toebehoren)
	
Daadwerkelijk gedoseerd volume	Datumindeling selecteren
	
Juiste tijd instellen	F3 Alarm: debiet te hoog
	
MF Onderhoudsalarm	F2 Alarm: debiet te laag

Bedrijfsschermen

In de bedrijfsmodus toont de Informer het huidige debiet en het batchtotaal op scherm 1. Scherm 2 toont het eindtotaal voor de debietmeter waaraan de Informer is verbonden. De schermen 3 tot 6 tonen een logboek van de laatste 20 alarmmeldingen.

Bedrijfsscherm 1

Gebruik dit scherm om het huidige batchtotaal en het debiet te bekijken of om de batchtotalisator op 0 te zetten. Eenheden worden ingesteld in Instelscherm 1 en Instelscherm 2.

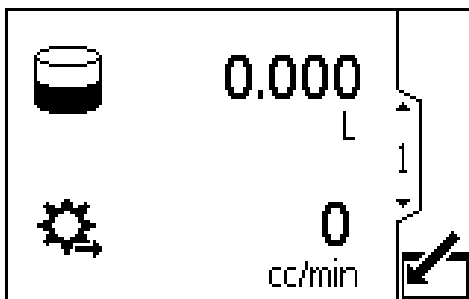


Figure 2 Bedrijfsscherm 1

Verklaring	
	Het scherm binnengaan.
	Batchtotalisator - Toont de hoeveelheid vloeistof die is gemeten sinds de laatste keer dat het veld op nul is gezet.
	Debiet - Toont het huidige debiet.
	Resetten batchtotalisator - Zet de batchtotalisator op nul.
 	Bewegen tussen bedrijfsschermen.

Bedrijfsscherm 2

Gebruik dit scherm om het totale debiet van het systeem te bekijken. Dit algehele totaal kan niet worden gereset.

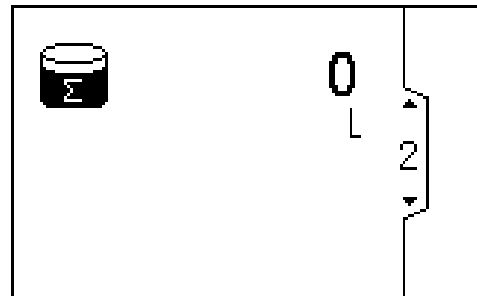


Figure 3 Bedrijfsscherm 2

Verklaring	
	Eindtotalisator - Toont het totale debiet voor het systeem. Deze waarde kan niet gereset worden.
 	Bewegen tussen bedrijfsschermen.

Bedrijfsscherm 3-6

Gebruik scherm 3 t/m 6 om een logboek van de recente alarmmeldingen te bekijken.

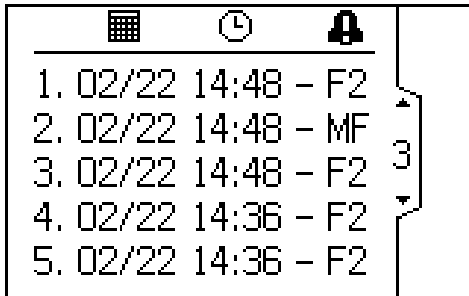








Figure 4 Bedrijfsscherm 3

Verklaring	
	Datum waarop het afwijkings- of adviesalarm plaatsvond.
	Tijd waarop het afwijkings- of adviesalarm plaatsvond.
	Algemeen symbool dat wijst op een afwijkings- of adviesalarm. MF is het onderhoudsalarm. F2 is het alarm voor een te laag debiet. F3 is het alarm voor een te hoog debiet. Zie Afwijkingen en adviezen, page 29 voor meer informatie.
	Bewegen tussen bedrijfsschermen.
	

Wachtwoordscherm

Als er een wachtwoord is ingesteld, verschijnt het

Wachtwoordscherm wanneer  wordt ingedrukt vanuit een willekeurig bedrijfsscherm. Voer het wachtwoord in om toegang tot de Instelschermen te krijgen. Stel het wachtwoord in op 0000 om de wachtwoordbescherming uit te schakelen. Zie Instelscherm 7 om het wachtwoord in te stellen of te wijzigen.

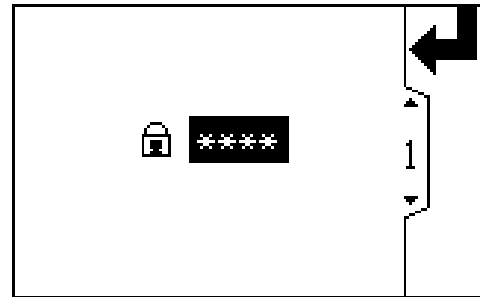







Figure 5 Wachtwoordscherm

Verklaring	
	Druk hierop om een wachtwoord in te voeren.
	Naar rechts bewegen wanneer u cijfervelden bewerkt. Druk opnieuw om de invoer te bevestigen wanneer alle cijfers correct zijn.
	Het door de gebruiker ingestelde wachtwoord voor het systeem invoeren.
	Verhogen/verlagen van de cijfers wanneer u cijfervelden bewerkt.
	

Instelschermen

De Instelmodus wordt gebruikt om een wachtwoord in te stellen (indien gewenst) en om de parameters voor het bewaken van het debiet met de Informer in te stellen. Zie [Over het scherm navigeren/scherm bewerken, page 20](#) voor informatie over selecteren en het invoeren van gegevens.

Instelscherm 1

Gebruik dit scherm om de onderhoudstotalisator te bekijken, de doelwaarde voor het onderhoud in te stellen en de op de Bedrijfsschermen getoonde eenheden voor de batch- en eindtotalisators in te stellen. De eenheid voor de onderhoudstotalisator, getoond op dit Instelscherm, is altijd cc.

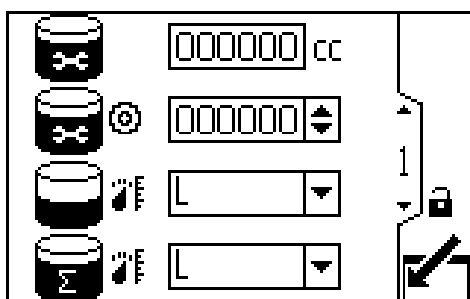













Figure 6 Instelscherm 1

Verklaring	
	Het scherm binnengaan om voorkeuren in te stellen of te wijzigen.
	Druk hierop om een veld te activeren voor bewerking of om de gemarkeerde selectie in een vervolgkeuzemenu te bevestigen.

	Naar rechts bewegen wanneer u cijfervelden bewerkt. Druk opnieuw om de invoer te bevestigen wanneer alle cijfers correct zijn.
	Onderhoudstotalisator resetten - zet de onderhoudstotalisator op nul.
	Onderhoudstotalisator - Toont het huidige onderhoudstotaal in kubieke centimeter.
	Stel de gewenste doelwaarde voor het onderhoudstotaal in dit veld in vierkante centimeters in. Zie Instelscherm 3 om het onderhoudsalarm in te stellen of uit te schakelen.
	Eenheden batchtotalisator - Kies uit de volgende opties van het vervolgkeuzemenu.
	<input type="checkbox"/> Kubieke centimeter
	<input type="checkbox"/> Liter
	<input type="checkbox"/> gal, Gallon
	Eenheden eindtotalisator - Kies uit de volgende opties van het vervolgkeuzemenu.
	<input type="checkbox"/> Kubieke centimeter
	<input type="checkbox"/> Liter
	<input type="checkbox"/> gal, Gallon
	Stoppen met bewerken van gegevens.
	Bewegen tussen Instelschermen of velden op een scherm of verhogen/verlagen van de cijfers bij het bewerken van cijfervelden.
	

Instelscherm 2

Gebruik dit scherm om de minimum- en maximumwaarden van het debiet in te stellen en om de gewenste debiteenheden te selecteren.

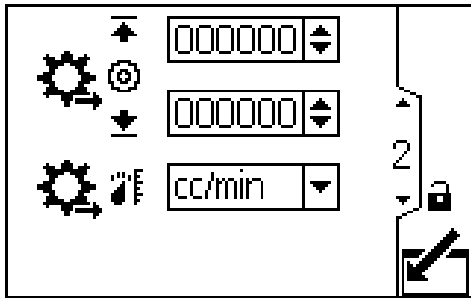


Figure 7 Instelscherm 2

Instelscherm 3

Gebruik dit scherm om uw alarmvoorkeuren in te stellen. Selecteer om het alarm in te schakelen of laat het vakje leeg om het alarm uit te schakelen.

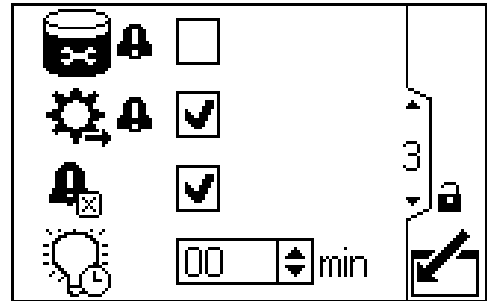


Figure 8 Instelscherm 3

Verklaring	
	Het scherm binnengaan om voorkeuren in te stellen of te wijzigen.
	Druk hierop om een veld te activeren voor bewerking of om de gemarkeerde selectie in een vervolgkeuzemenu te bevestigen.
	Naar rechts bewegen wanneer u cijfervelden bewerkt. Druk opnieuw om de invoer te bevestigen wanneer alle cijfers correct zijn.
	Stel het gewenste debietmaximum (eerste gegevensveld) en -minimum (tweede gegevensveld) in. Zie Instelscherm 3 om de debietalarmen in te stellen of uit te schakelen.
	cc/min Kubieke centimeter per minuut
	L/min Liter per minuut
	gal/min Gallon per minuut
	Stoppen met bewerken van gegevens.
	Bewegen tussen Instelschermen of velden op een scherm of verhogen/verlagen van de cijfers bij het bewerken van cijfervelden.

Verklaring	
	Het scherm binnengaan om voorkeuren in te stellen of te wijzigen.
	Druk hierop om te wisselen tussen <input checked="" type="checkbox"/> en blanco.
	Alarm van onderhoudstotalisator inschakelen
	Alarm voor debiet inschakelen
	Alarm voor Auto Clear (automatisch wissen) inschakelen. Als het debietalarm is ingeschakeld, verdwijnt het van het scherm en de eventuele toebehoren (zoals een lichttoeren) zodra het debiet weer binnen de ingestelde grenswaarden valt. Het alarm wordt nog steeds weergegeven op het scherm van de Informer.
	Instellen timer voor achtergrondverlichting. Voer "00" in om de achtergrondverlichting te laten branden.
	Stoppen met bewerken van gegevens.
	Bewegen tussen Instelschermen of velden op een scherm of verhogen/verlagen van de cijfers bij het bewerken van cijfervelden.

Instelscherm 4

Gebruik dit scherm om uw meter te kalibreren en om de K-factor van uw meter te bekijken of in te stellen. Zie [De meter kalibreren, page 17](#) voor de procedure.

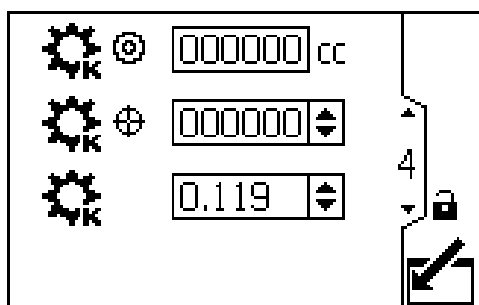


Figure 9 Instelscherm 4

Verklaring	
	Het scherm binnengaan om voorkeuren in te stellen of te wijzigen.
	Druk hierop om een veld te activeren voor bewerking of om de gemarkeerde selectie in een vervolgkeuzemenu te bevestigen.
	Naar rechts bewegen wanneer u cijfervelden bewerkt. Druk opnieuw om de invoer te bevestigen wanneer alle cijfers correct zijn.
	Starten met kalibreren.
	Stoppen met kalibreren.
	Toont het volume dat het systeem heeft gemeten voor de kalibratietest.
	Invoeren van het werkelijke volume dat in de cilinder is gedaan voor de kalibratietest.
	Toont de K-factor van de meter. De gebruiker kan de K-factor handmatig instellen. Het systeem wordt automatisch bijgewerkt naar de juiste K-factor wanneer de meter wordt gekalibreerd.
	Stoppen met bewerken van gegevens.
	Bewegen tussen Instelschermen of velden op een scherm of verhogen/verlagen van de cijfers bij het bewerken van cijfervelden.

Instelscherm 5

Gebruik dit scherm om uw Modbus-voorkeuren voor poort 1 en 2 in te stellen. Let op: poort 5 en 6 worden gebruikt als Modbus-masterapparaten voor aansluiting op andere Informer (of ProControl 1KE) -modules.

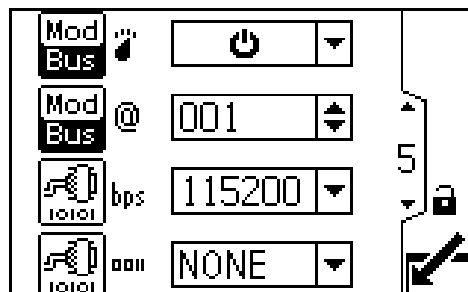


Figure 10 Instelscherm 5

Verklaring	
	Modbus-modus. Selecteer 'uit' of 'Slave' uit de opties in het vervolgkeuzemenu.
	Schakel de Modbus-functie uit als deze niet wordt gebruikt.
	→ MB Informer als Modbus-slaveapparaat gebruiken.
	Invoeren of veranderen van het Modbus-adres. De waarde ligt tussen 1 en 247.
	Selecteren van een overdrachtsnelheid voor de seriële poort uit de opties in het vervolgkeuzemenu: 9600, 19200, 38400, 57600 of 115200.
	Selecteren van een pariteit voor de seriële poort uit de opties in het vervolgkeuzemenu: GEEN, ONEVEN of EVEN.
	Stoppen met bewerken van gegevens.
	Bewegen tussen Instelschermen of velden op een scherm of verhogen/verlagen van de cijfers bij het bewerken van cijfervelden.

Instelscherm 6

Gebruik dit scherm om uw datumindeling, datum en tijd in te stellen.

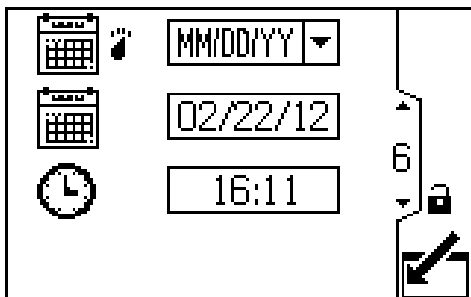


Figure 11 Instelscherm 6

Verklaring	
	Het scherm binnengaan om voorkeuren in te stellen of te wijzigen.
	Druk hierop om een veld te activeren voor bewerking of om de gemarkeerde selectie in een vervolgkeuzemenu te bevestigen.
	Naar rechts bewegen wanneer u cijfervelden bewerkt. Druk opnieuw om de invoer te bevestigen wanneer alle cijfers correct zijn.
	De gewenste datumindeling selecteren in het vervolgkeuzemenu.
	MM/DD/JJ
	DD/MM/JJ
	JJ/MM/DD
	Instellen van de huidige datum.
	Instellen van het huidige tijdstip.
	Stoppen met bewerken van gegevens.
	Bewegen tussen Instelschermen of velden op een scherm of verhogen/verlagen van de cijfers bij het bewerken van cijfervelden.

Instelscherm 7

Gebruik dit scherm om een wachtwoord in te voeren dat nodig is om toegang te krijgen tot de Instelschermen. Dit scherm toont ook de softwareversie.

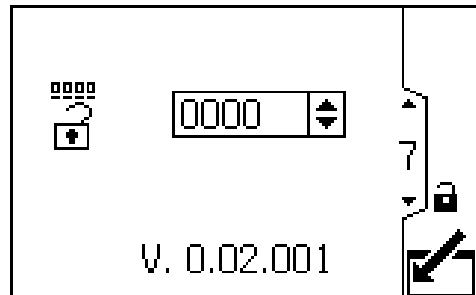



Figure 12 Instelscherm 7

Verklaring	
	Het scherm binnengaan om het wachtwoord in te stellen.
	Druk hierop om het veld te kunnen bewerken.
	Naar rechts bewegen wanneer u cijfervelden bewerkt. Druk opnieuw om de invoer te bevestigen wanneer alle cijfers correct zijn.
	Het gewenste wachtwoord invoeren. Voer "0000" in om het wachtwoord uit te schakelen.
	Stoppen met bewerken van gegevens.
	Bewegen tussen Instelschermen of velden op een scherm of verhogen/verlagen van de cijfers bij het bewerken van cijfervelden.

Afwijkingen en adviezen

Er kunnen twee soorten fouten optreden. Fouten worden aangegeven op de display.

Afwijkingen, aangegeven met , vereisen aandacht, maar niet onmiddellijk.

Adviezen, aangegeven met , vereisen geen speciale aandacht.







Bij een afwijking of advies blijft het systeem werken.

De foutcode en de  of de  knippen op het scherm. **Als er meerdere alarmen zijn, hebben F2 en F3 een hogere prioriteit dan MF. Zij verschijnen als eerste en moeten als eerste worden verholpen.**

Alarmlogboek Logic: Als 'Alarm Auto Clear' is ingeschakeld, zal het systeem niet twee keer hetzelfde alarm registreren. Als het systeem bijvoorbeeld heen en weer gaat tussen een laag debiet (F2) en een normaal debiet, zal het systeem deze fout slechts één keer registreren. Dit voorkomt dat het logboek vol raakt voordat de bediener het probleem heeft verholpen.

Als 'Alarm Auto Clear' is uitgeschakeld, wordt elk alarm slechts **eenmaal** geregistreerd als de bediener het probleem herstelt **en vervolgens** het alarm ongedaan maakt. Het alarm wordt tweemaal geregistreerd als de bediener het alarm ongedaan maakt voordat het probleem is verholpen.

In de volgende tabel ziet u welk fouttype bij elke foutcode en elk pictogram hoort.

Afwijkingen en adviezen		
Pic-togram en code	Beschrijving	Verhelpen en wissen
 F2	Afwijkingsalarm. Als dit alarm is ingeschakeld, verschijnt het alarm voor een te laag debiet wanneer het debiet lager is dan het door de gebruiker ingestelde minimum.	Wijzig het debiet, stel de minimale doelwaarde voor het debiet opnieuw in (zie Instelscherm 2) of schakel het alarm uit (zie Instelscherm 3). Druk op  om het scherm te verwijderen. Het alarm verdwijnt niet als het debiet nog steeds lager is dan de door de gebruiker ingestelde doelwaarde.
 F3	Afwijkingsalarm. Als dit alarm is ingeschakeld, verschijnt het alarm voor een te hoog debiet wanneer het debiet hoger is dan het door de gebruiker ingestelde maximum.	Wijzig het debiet, stel de maximale doelwaarde voor het debiet opnieuw in (zie Instelscherm 2) of schakel het alarm uit (zie Instelscherm 3). Druk op  om het alarm te wissen. Het alarm verdwijnt niet als het debiet nog steeds hoger is dan de door de gebruiker ingestelde doelwaarde.
 MF	Adviesalarm. Als dit alarm is ingeschakeld, verschijnt het alarm van de onderhoudstotalisator zodra de door de gebruiker ingestelde onderhoudsdoelwaarde wordt bereikt.	Zet de onderhoudstotalisator op nul (zie Instelscherm 1). Voer onderhoud uit. Druk op  om het alarm te wissen. Het alarm verdwijnt niet voordat de onderhoudstotalisator op nul is gezet en er geen afwijkingsalarmen meer verschijnen.

Opheffen van storingen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Informer is geheel zwart.	Stroom is niet ingeschakeld.	Schakel de voeding in.
	Losse of ontkoppelde elektriciteitskabel.	Zet de kabel vast of sluit deze aan.
Informer staat onder stroom, maar werkt niet.	Hardwarestoring.	Vervang de Informer.
De debietwaarde is 0 terwijl de vloeistof stroomt.	Losse of ontkoppelde debietmeterkabel.	Controleer de digitale I/O-kabel die vanaf/naar de meter loopt.
Onjuiste aanduiding van het debiet	Defecte debietmetersensor of meter.	Vervang de sensor of de meter.
	De meter moet worden gekalibreerd.	Kalibreer de meter. Zie De meter kalibreren, page 17 .
Verkeerde afleeswaarden op display.	Te sterke statische ontlading.	Vervang de Informer.
	Omgevingstemperatuur te hoog.	Verlaag de omgevingstemperatuur.
Communicatiestoring	Onjuiste gegevensadressen.	Controleer de adresconfiguratie.
	Onjuiste communicatieparameters.	Controleer de communicatieparameters.
	Verkeerde bekabeling.	Controleer de bekabeling en bedrading. Zie Installatie, page 8 .
Er stroomt geen vloeistof.	Verstopingen in de vloeistofleiding of de meter.	Reinig de vloeistofleiding en/of de meter. Zie de handleiding van de meter.
	Tandwielen versleten of beschadigd.	Geef de meter een servicebeurt. Zie de handleiding van de meter.

Diagnostische informatie

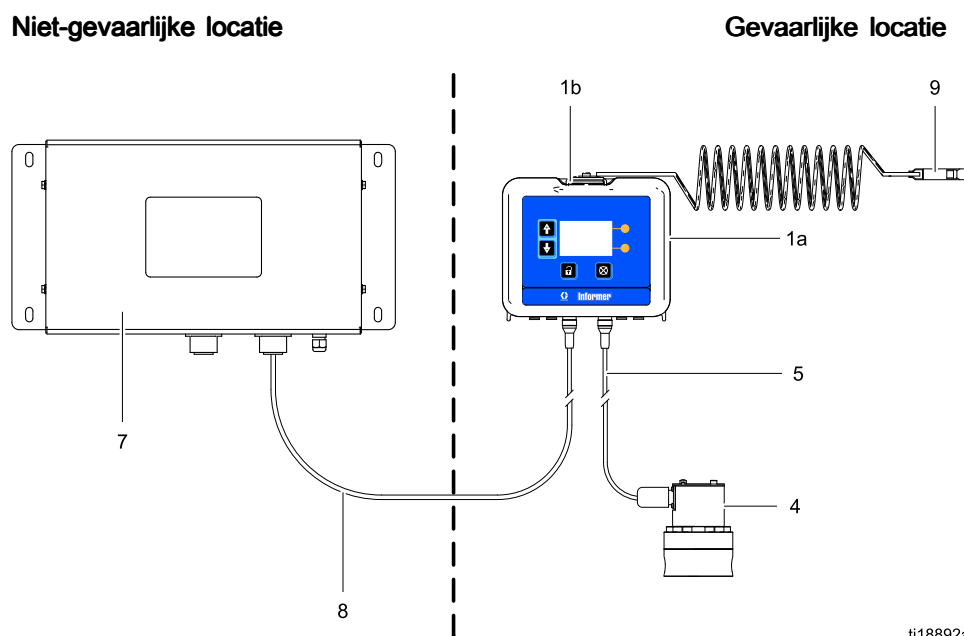
De leds onderaan de Informer geven belangrijke informatie over de werking van het systeem.

Led-signalen

Signaal	Beschrijving
Groen aan	Informer is ingeschakeld.
Geel	Interne communicatie bezig.
Ononderbroken rood	Storing in Informer. Zie Opheffen van storingen.
Knipperend rood	Software is bezig met updaten.
Langzaam knipperend rood	Tokenfout: verwijder de token en upload de softwaretoken opnieuw.

Onderdelen

Sets voor gevaarlijke locaties, 24L074, 24L077 en 24L078



ti18892a

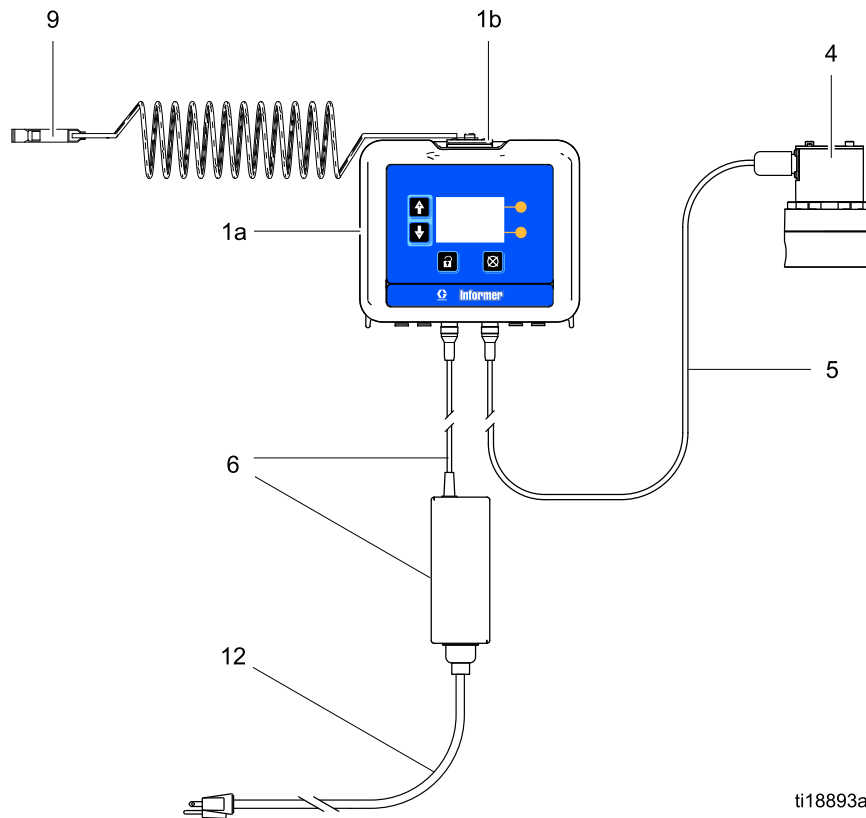
Set 24L074, 24L077 en 24L078

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	24L074	24L077	24L078	Aantal
1	24L073	MODULE, Informer-, bevat 1a-1c	✓	✓	✓	1
1a	N.v.t.	MODULE, Informer-, met software				
1b	277853	STEUN				
1c▲	16P265	LABEL, waarschuwings-, niet afgebeeld				
4	289813	METER, G3000	✓		✓	1
5	17C906	KABEL, intrinsiek veilig*, meter-, 16 m (52,5 ft)	✓		✓	1
7	16M167	VOEDING; ingangsspanning 90–264 VAC, uitgangsspanning 15 VDC. <i>Zie handleiding 332196.</i>		✓	✓	1
8	16K509	KABEL, elektriciteits-, intrinsiek veilig*, 15 m (50 ft)		✓	✓	1
9	244524	AARDEDRAAD, constructie met klem	✓	✓	✓	1

* Intrinsiek veilige kabels zijn te herkennen aan de blauwe plaatjes op de kabels.

▲ Vervangende waarschuwings- en gevarenlabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

Sets voor niet-gevaarlijke locaties, 24L075 en 24L076



ti18893a

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	24L075	24L076	Aantal
1	24L073	MODULE, Informer-, bevat 1a-1c	✓	✓	1
1a	N.v.t.	MODULE, Informer-, met software			
1b	277853	STEUN			
1c▲	16P265	LABEL, waarschuwings-, niet afgebeeld			
4	289813	METER, G3000		✓	1
5	17C905	KABEL, meter-, 16 m (52,5 ft)		✓	1
6	16V680	VOEDING; ingangsspanning 90–264 VAC, uitgangsspanning 15 VDC.	✓	✓	1
9	244524	AARDEDRAAD, constructie met klem	✓	✓	1
12	245202	SNOER, set, 3 m (10 ft), Noord-Amerikaanse 120V SJT-stekker, vrouwelijke IEC 320-C13-connector	✓	✓	1

▲ Vervangende waarschuwings- en gevarenlabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

Toebehoren

					
Niet alle toebehoren en sets zijn geschikt voor gebruik op gevaarlijke locaties. Raadpleeg de handleidingen van de specifieke toebehoren en sets voor goedkeuringsdetails.					

Goedgekeurd voor gebruik op gevaarlijke locaties

Onderdeelnr.	Beschrijving
16K615	Elektriciteitskabel, 30 m (100 ft), voor voeding.
16K509	Elektriciteitskabel, 15 m (50 ft), voor voeding.
16M172	Optische vezelkabel, 15 m (50 ft).
16M173	Optische vezelkabel, 30 m (100 ft).
289814	G3000HR-meter, positieve verdringing, tandwieldebietmeter, 38 tot 1900 cc/min. (0,01 tot 0,5 gpm), voor materialen met een lage tot gemiddelde viscositeit.
280560	HG6000-meter, positieve verdringing, spiraalvormige tandwieldebietmeter, 50 tot 22.712 cc/min. (0,013 tot 6,0 gpm) voor materialen met een hoog debiet en een hoge viscositeit.
258718	S3000-oplosmiddelmeter, positieve verdringing, tandwieldebietmeter, 38 tot 1900 cc/min. (0,01 tot 0,5 gpm) voor materialen met een lage viscositeit.
24N525	Coriolis-meter, niet-intrusieve massadebietmeter, voor abrasieve en gevulde materialen, diverse stroomsnelheden en materialen.
24C471	Vloeistofregelaar, 1:2, laag debiet.
24C472	Vloeistofregelaar, 1:3, laag debiet.

Toebehoren voor niet-gevaarlijke locaties

Onderdeelnr.	Beschrijving
16P467	Stroombeveiligingsset, bevat stroombeveiliging, aansluitblokken, bedrading en elektriciteitskabel. Toevoegen aan de voeding om een extra ProControl 1KE (of Informer) van stroom te voorzien.
16K484	Verlengkabel, 15 m (50 ft), voor meter.
24N977	Modbus-gatewayset, te gebruiken voor communicatie met een PLC. Ook te gebruiken met de AWI-module (Graco-onderdeelnr. 15V337) om communicatie met een PLC via ethernet mogelijk te maken.
24N978	Optische-vezel-naar-serieel-omvormersset, te gebruiken voor communicatie met een PLC via een seriële kabel.
15V337	Geavanceerde webinterfacemodule (AWI), te gebruiken voor communicatie tussen de Informer en een PLC via ethernet. Een Modbus-gatewayset, Graco-onderdeelnr. 24N977, afzonderlijk te koop, is eveneens vereist.
24N807	Lichttorenset, inclusief toren en splitterkabel.
24P006	Digitale I/O-toebehorenkabelset, bevat een kabel en een splitterkabel om een lichttoren of ander toebehoren aan te sluiten op het ProControl 1KE-systeem.

Montageafmetingen

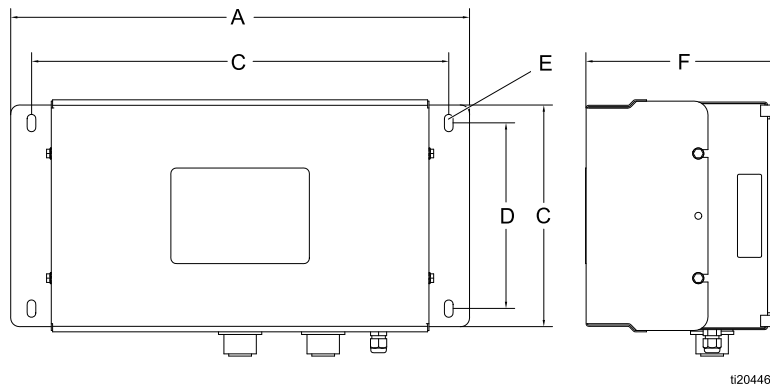


Figure 13 Voeding

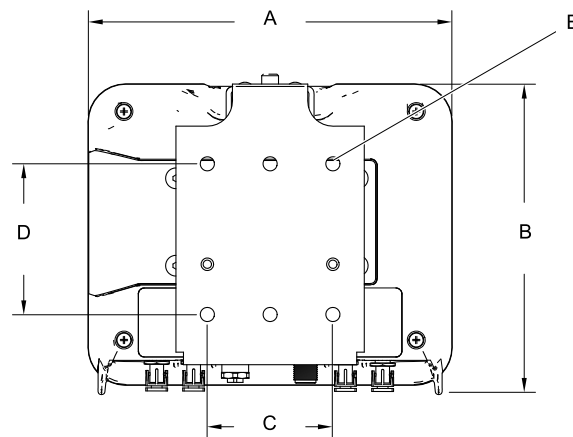


Figure 14 Informermodule

Onderdeel	A Totale breedte mm (in.)	B Totale hoogte mm (in.)	Totale diepte mm (in.)	Montageafmetingen breedte (C) x hoogte (D) mm (in.)	E Formaat mon- tageopening mm (in.)
Voeding 16M167	16.6 (420.9)	8.7 (221.2)	4.5 (114.8)	382,8 x 170,2 (15,1 x 6,7)	0.31 (7.9)
Informer	7.2 (183)	6.0 (152)	2.8 (71)	64 x 76 (2,5 x 3,0)	0.28 (7)

Bijlage A – Overzicht Modbus-variabelen

Table 1 Apparaatidentificatieregisters

Registervergunningen	Informer-Modbusregister	Beschrijving	Grootte	Eenheden
Alleen lezen	401040	Primaire softwareversie	32-bits	
Alleen lezen	401042	Secundaire softwareversie	32-bits	
Alleen lezen	401044	Softwareversie build	32-bits	
Alleen lezen	401072	Serienummerreeks - Bytes 0-3	32-bits	Reeks, 4 bytes
Alleen lezen	401074	Serienummerreeks - Bytes 4-7	32-bits	Reeks, 4 bytes
Alleen lezen	401076	Serienummerreeks - Bytes 8-11	32-bits	Reeks, 4 bytes
Alleen lezen	401078	Serienummerreeks - Bytes 12-15	32-bits	Reeks, 4 bytes
Alleen lezen	401080	Serienummerreeks - Bytes 16-19	32-bits	Reeks, 4 bytes
Alleen lezen	401082	Serienummerreeks - Bytes 20-23	32-bits	Reeks, 4 bytes
Alleen lezen	401084	Serienummerreeks - Bytes 24-27	32-bits	Reeks, 4 bytes
Alleen lezen	401086	Serienummerreeks - Bytes 28-31	32-bits	Reeks, 4 bytes

Table 2 Uitvoeringsregisters

Registervergunningen	Informer-Modbusregister	Beschrijving	Grootte	Eenheden	Ondergrens	Bovengrens	Aantekeningen
Lezen/Schrijven	402000	Datum, jaar	16-bits	JJ	1	99	
Lezen/Schrijven	402001	Datum, maand	16-bits	MM	1	12	
Lezen/Schrijven	402002	Datum, dag	16-bits	DD	1	31	
Lezen/Schrijven	402003	Tijd, uur	16-bits	UU	0	23	
Lezen/Schrijven	402004	Tijd, minuut	16-bits	MM	0	60	
Lezen/Schrijven	402005	Tijd, seconde	16-bits	SS	0	60	
Lezen/Schrijven	402006	Alarmen die bevestiging vereisen	32-bits	Bitveld-alarmen	0	0	0b0001—alarm hoog debiet; 0b0010 — alarm laag debiet; 0b0100 — doelwaarde onderhoud — zet bit op 0 om te resetten
Alleen lezen	402008	Huidig eindtotaal	32-bits	cc	0	32-bits	
Lezen/Schrijven	402010	Huidig batchtotaal	32-bits	cc	0	999999	Schrijf 0 om te resetten
Lezen/Schrijven	402012	Huidig onderhoudstotaal	32-bits	cc	0	999999	Schrijf 0 om te resetten
Alleen lezen	402014	Huidig debiet	32-bits	cc/min	0	65536	
Lezen/Schrijven	402016	Kalibratiemodus	16-bits	0=uit, 1=aan	0	1	
Lezen/Schrijven	402017	Kalibratie, gemeten volume	32-bits	pulsen	0	32-bits	
Lezen/Schrijven	402019	Kalibratie, daadwerkelijk gedoseerd volume	32-bits	cc	0	32-bits	

Table 3 Instelregisters

Registervergunningen	Informer-Modbus-register	Beschrijving	Groo- tte	Eenheden	On- der- grens	Boven- grens	Aan- tekenin- gen
Lezen/Schri- jven	403000	Communicatie, Modbus-modus	16-bits	0=uit, 1=aan	0	1	
Lezen/Schri- jven	403001	Communicatie, Modbus-adres	32-bits	1-247	1	247	
Lezen/Schri- jven	403003	Communicatie, Modbus- overdrachtssnelheid	16-bits	0=9600, 1=19200, 2=38400, 3=578600, 4=115200	0	4	
Lezen/Schri- jven	403004	Communicatie, Modbus-pariteit	16-bits	0=geen, 1=oneven, 2=even	0	2	
Lezen/Schri- jven	403005	Communicatie, Modbus-stopbits	16-bits	Geen	1	2	
Lezen/Schri- jven	403006	Display, datumindeling	16-bits	0=mm/dd/jj, 1=dd/mm/jj, 2=jj/mm/dd	0	2	
Lezen/Schri- jven	403007	Display, timer van achtergrondver- lichting	16-bits	min	0	99	
Lezen/Schri- jven	403008	Display, alarm van onderhoudstotal- isator inschakelen	16-bits	0=uit, 1=aan	0	1	
Lezen/Schri- jven	403009	Display, debietalarm inschakelen	16-bits	0=uit, 1=aan	0	1	
Lezen/Schri- jven	403010	Display, Alarm automatisch wissen	16-bits	0=uit, 1=aan	0	1	
Lezen/Schri- jven	403012	Eenheden, debiet	16-bits	0=cc/min, 1=l/min, 2=gal/min	0	2	
Lezen/Schri- jven	403013	Eenheden, batchvolume	16-bits	0=cc, 1=l, 2=gal	0	2	
Lezen/Schri- jven	403014	Eenheden, Eindvolume	16-bits	0=cc, 1=l, 2=gal	0	2	
Lezen/Schri- jven	403015	Systeem, onderhoudsdoelwaarde	32-bits	cc	0	999999	
Lezen/Schri- jven	403017	Systeem, maximaal debiet	32-bits	cc	0	999000	
Lezen/Schri- jven	403019	Systeem, minimaal debiet	32-bits	cc	0	999000	
Lezen/Schri- jven	403021	Systeem, K-factor van meter	16-bits	cc	10	5000	(/ 1000)

Bijlage B - Geavanceerde webinterface

Overzicht

De geavanceerde webinterface (AWI) is Graco-onderdeelnr. 15V337. Het is een toebehoren dat met veel Graco-apparaten gecombineerd kan worden om communicatie met een pc via ethernet mogelijk te maken. De set bevat handleiding 332459 met installatie- en instellingsinformatie die voor alle apparaten geldt. Deze bevat hoofdstukken over het configureren van uw computer, het initialiseren van het systeem, het configureren van de belangrijkste systeeminstellingen en het instellen van uw netwerk. Raadpleeg eerst handleiding 332459 en daarna deze bijlage voor specifieke informatie over de Informer.

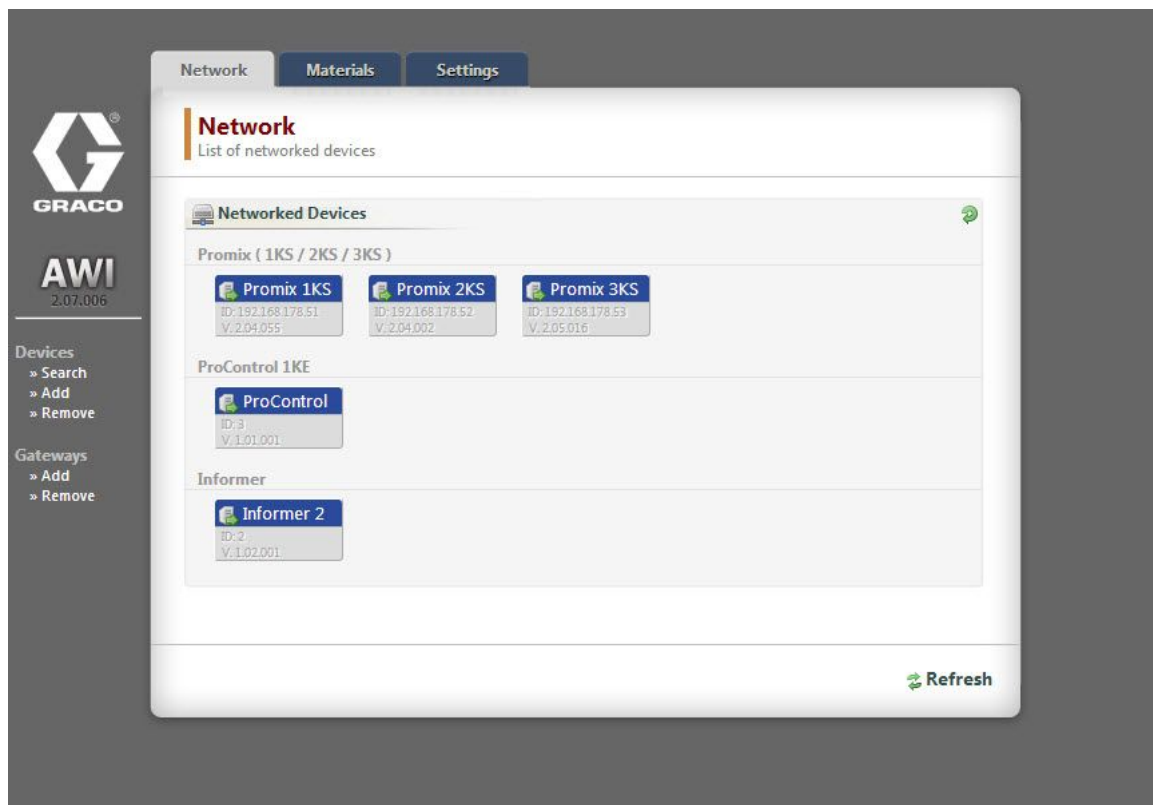
OPMERKING: er zijn een Modbus-gateway (Graco-onderdeelnr. 24N977, afzonderlijk te koop) en een optische-vezel-naar-serieel-omvormer (Graco-onderdeelnr. 24N978, afzonderlijk te koop) vereist om de Informer te laten communiceren met de AWI.

OPMERKING: u hebt een AWI met versie 3.01.001 of hoger nodig.

Netwerktabblad

Wanneer u klaar bent met het instellen van het systeem volgens de aanwijzingen van handleiding 332459, selecteert u het **Netwerktabblad**. Er moet minstens één Informer in de lijst met netwerkapparaten aanwezig zijn. Klik op het pictogram voor de gewenste Informer.

OPMERKING: als u nog moet zoeken naar Informers of deze handmatig moet toevoegen, verwijzen we naar de instructies voor het Netwerktabblad in handleiding 332459.



Controletabblad

Gebruik het Monitor-tabblad (controletabblad) om het huidige apparaat in realtime te controleren. De enige wijziging die aan dit tabblad mogelijk is, is het resetten van het batchtotaal. Klik op **Reset** om het batchtotaal onmiddellijk op nul te zetten.

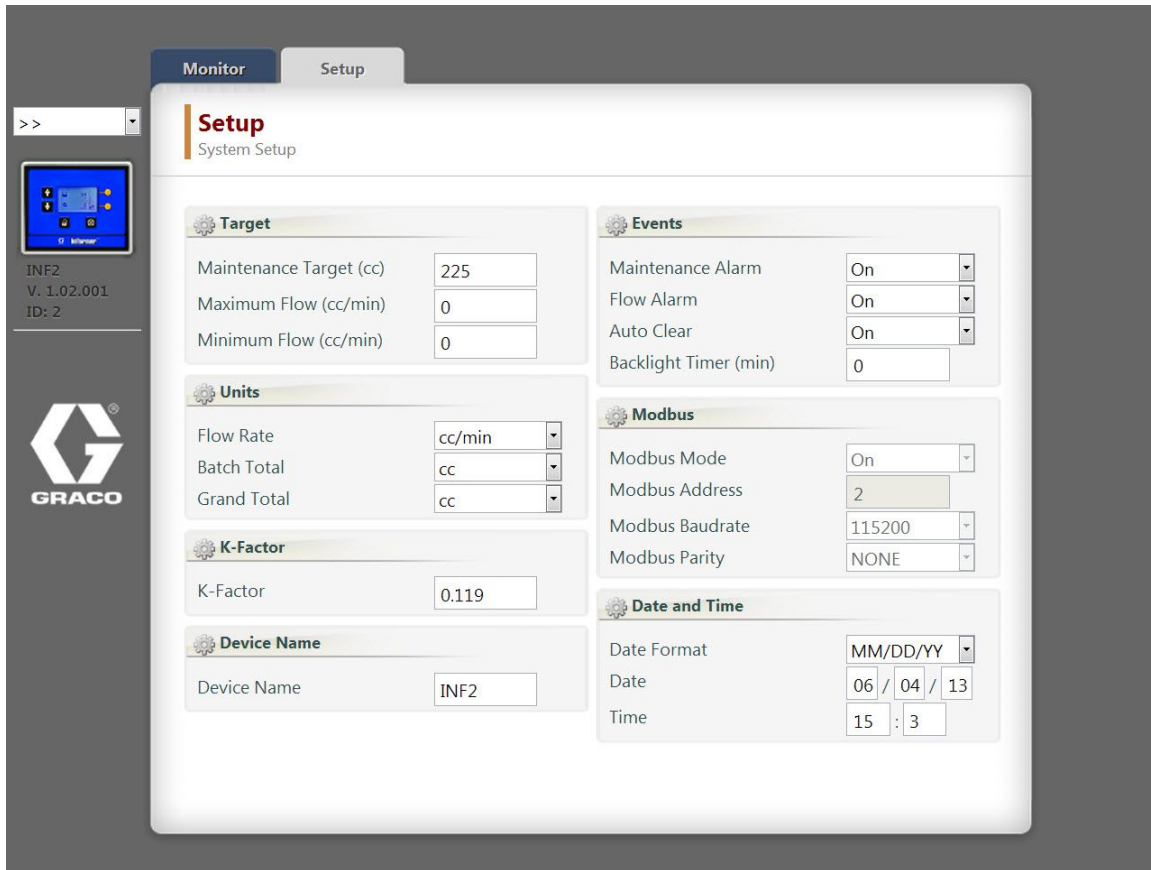
The screenshot displays the 'Monitor' tab of a web interface. On the left, there is a sidebar with a navigation menu, a small device image, and the text 'INF2 V. 1.02.001 ID: 2' and the GRACO logo. The main content area has two tabs: 'Monitor' (selected) and 'Setup'. Below the tabs, the title 'Monitor' is followed by the subtitle 'Monitor current device in real time'. The interface is divided into three main sections: 'Flow Rate', 'Batch Total', and 'Grand Total', each with a gear icon for settings. The 'Flow Rate' section shows '99 (CC/MIN)'. The 'Batch Total' section shows '5069 (CC)' and includes a blue 'Reset' button. The 'Grand Total' section shows '1004969 (CC)'. To the right of these sections is an 'Event Log' table with the following data:

#	Date	Time	Event Code	Event Type
1	13/5/24	12:4	MF	1
2	13/5/16	10:53	F2	2

Instellingstabblad

Klik op **Setup** (instellen). Gebruik dit tabblad om de instellingen van uw Informer te bekijken of te wijzigen. Voor onderdelen met een veld typt u het gewenste nummer in het veld en drukt u op **Enter** op uw toetsenbord. De verandering treedt in werking

zodra u op **Enter** drukt. Bij vervolkeuzemenu's klikt u op de gewenste optie. De verandering treedt meteen in werking.



Doel

In het schermgedeelte 'Target' (doel) kunt u uw 'Maintenance target' (onderhoudsdoelwaarde) bekijken of aanpassen, evenals de 'Maximum Flow/Minimum Flow' (minimale en maximale doelwaarden voor het debiet). Type het gewenste getal in het veld.

Target	
Maintenance Target (cc)	225
Maximum Flow (cc/min)	0
Minimum Flow (cc/min)	0

Eenheden

In het schermgedeelte 'Units' (eenheden) kunt u de gewenste eenheden voor 'Flow Rate' (debiet), 'Batch Total' (batchtotaal) en 'Grand Total' (eindtotaal) raadplegen en aanpassen. Gebruik het vervolkeuzemenu om verschillende eenheden te selecteren, indien gewenst.

Units	
Flow Rate	cc/min
Batch Total	cc
Grand Total	cc

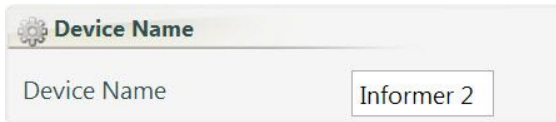
K-factor

In dit schermgedeelte kunt u de K-factor voor de systeemmeter bekijken of aanpassen. Zie [De meter kalibreren, page 17](#).

K-Factor	
K-Factor	0.119

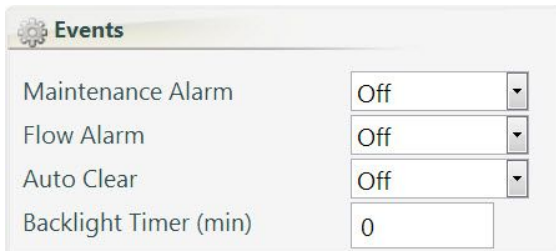
Naam van apparaat

In het schermgedeelte 'Device name' (naam van apparaat) kunt u een naam in het veld intypen om het verschil tussen uw Informers te zien als u er meerdere gebruikt.



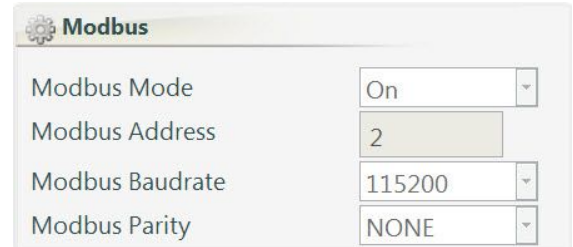
Gebeurtenissen

In het schermgedeelte 'Events' (gebeurtenissen) kunt u de alarminstellingen en de timer van de achtergrondverlichting bekijken of aanpassen. Gebruik de vervolgkeuzemenu's om te wisselen tussen **On** (aan) en **Off** (uit) voor het 'Maintenance Alarm' (onderhoudsalarm), het 'Flow Alarm' (debietalarm) en de 'Auto Clear'-functie (automatisch wissen). Voor de timer van de achtergrondverlichting typt u een getal in het veld, dat overeenkomt met het aantal minuten dat de display ongebruikt moet zijn voordat het licht dooft om energie te besparen.



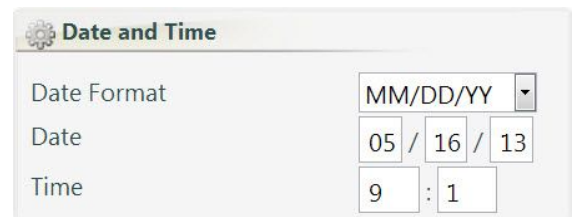
Modbus

In dit schermgedeelte kunt u de 'Modbus mode' (Modbus-modus), het 'Modbus Address' (Modbus-adres), de 'Modbus Baudrate' (Modbus-overdrachtsnelheid) en de 'Modbus Parity' (Modbus-pariteit) raadplegen. De Modbus-informatie moet worden aangepast op de Informer. Als u deze op uw pc zou aanpassen, zou deze wijziging een storing in uw verbinding veroorzaken.



Datum en tijd

In het schermgedeelte 'Date and Time' (datum en tijd) kunt u de 'Date Format' (de datumindeling), de 'Date' (datum) en de 'Time' (tijd) raadplegen en aanpassen. Gebruik het vervolgkeuzemenu om een nieuwe datumindeling te selecteren als u dat wenst. Voor de datum en tijd typt u de juiste informatie in het veld.



Technische informatie

Informer	VS	Metrisch
Vereisten ingangsvermogen:		
Voltage:	90-264 VAC	
Frequentie:	50-60 Hz	
Fase:	1	
Ampère:	maximaal 1,25 A	
Vereisten uitgangsvermogen:		
Voeding 16V680	Maximaal 15 VDC, 1,2 A	
Voeding 16M167	Maximaal 15 VDC, 160 mA	
Maximale vloeistofwerkdruk		
289813 G3000-meter	4000 psi	28 MPa, 276 bar
Omgeving		
Bedrijfstemperatuur	32 °- 122 °F	0 °- 50 °C
Opslagtemperatuur	-22 °- 140 °F	-30 °- 60 °C
Vochtigheid	0 tot 95 procent, niet condenserend	
Displaybehuizing is oplosmiddelbestendig.		
Bevochtigde delen		
Zie de handleiding van de G3000-meter (308778) of de handleiding van de Coriolis-meter (313599).		
Gewicht		
Informer	1 lb	0,45 kg
Montagesteun	1 lb	0,45 kg
Voeding 16M167	9 lb	4,1 kg
G3000-meter	6	2,7 kg

California Proposition 65

INWONERS VAN CALIFORNIA

 **WAARSCHUWING:** Kanker en reproductieve schade — www.P65warnings.ca.gov.

Standaardgarantie 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, slijpend 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. Indien 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 MEDEBEGREPEN 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 verhaalsmogelijkheid (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 verkocht, maar niet vervaardigd worden door Graco (zoals elektrische motoren, schakelaars, slangen, enz.) zijn, indien van toepassing, onderhevig aan 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

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

Voor het plaatsen van een bestelling neemt u contact op met uw Graco-leverancier of belt u de dichtstbijzijnde distributeur.

Telefoon: 612-623-6921 **of gratis:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document geven de meest recente productinformatie weer zoals bekend op het tijdstip van publicatie. Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 3A2040

Hoofdkantoor Graco: Minneapolis
Kantoren in het buitenland: België, China, Japan, Korea

GRACO INC. EN DOCHTERONDERNEMINGEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • VS
Copyright 2012, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001-gecertificeerd.

www.graco.com
Revisie H, juli 2020