

Samenwerkingsmodus op expansie-automaten met Flextronic-regeling



- NLD** Samenwerkingsmodus
Installatie- en bedieningsinstructies
- Toepassing voor Flamcomat expansie-automaten

Inhoudsopgave

1. Beoogd toepassingsgebied.....	2
2. Installatie van de apparatuur	2
3. Initialisatieprocedure van de samenwerkingsmodus.....	3
4. Instellingen in de samenwerkingsmodus.....	5
4.1 Parameters wijzigen	5
4.1.1 De drukinstelling wijzigen (door gebruiker)	5
4.1.2 Ontgassen	5
4.1.3 Bijvullen.....	5
4.1.4 Afvoer (overstroom)	5
4.1.5 Pompinstellingen in Flamcomat met dubbele pomp	6
4.1.6 Onderling verbonden vaten	6
4.2 Automaten toevoegen/verwijderen in de samenwerkingsmodus	6
5. Zelfdiagnose in de samenwerkingsmodus	7
5.1 In geval van onderhoud/uitgeschakelde automaat.....	7
5.2 Vervanging van de regelaars in de samenwerkingsmodus	7
6. Beperkingen in de samenwerkingsmodus	7

Dit document is bedoeld als aanvulling op de installatie- en bedieningshandleiding van het product. Deze handleiding ondersteunt de Flamcomat G4 specifiek met betrekking tot veiligheid, gebruik en bediening.

Ga voor installatie-instructies en verdere documentatie in verschillende talen naar www.flamcogroup.com/manuals. Aanvullende productinformatie is verkrijgbaar bij de relevante Flamco-vestiging.

1. Beoogd toepassingsgebied

Flamco expansieautomaten voor gesloten CV-installaties en koel- en airconditioninginstallaties hebben een toepassingsgebied dat aan de systeemgrootte is gerelateerd. Om de werking in grotere systemen mogelijk te maken, kunnen de standaardproducten geleverd worden als duo-versie (1 automaat met twee pompen/compressoren) of gekoppeld als een netwerk van 2-10 automaten die op lastafhankelijke basis werken. Er zijn combinaties van alle typen en modellen van de Flamcomat G4 mogelijk. Een virtuele master regelt de automaten en duidt activiteiten aan om tot een efficiënte combinatie te komen en automaten alleen te gebruiken wanneer dat nodig is, om zo energie te besparen.

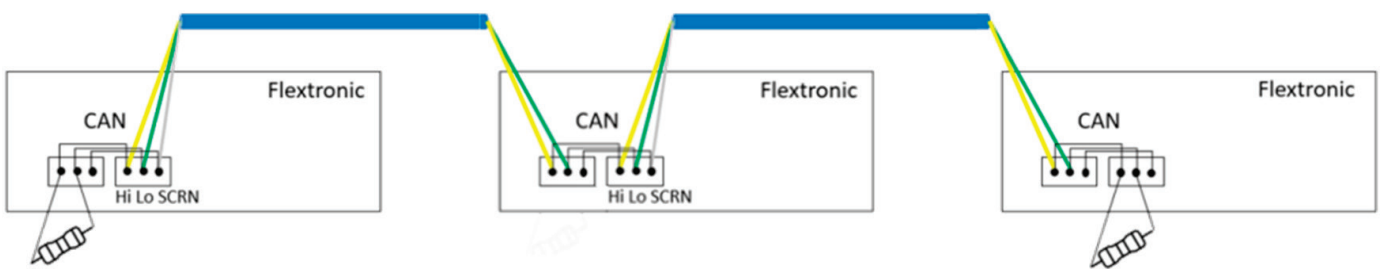
2. Installatie van de apparatuur

Houd er rekening mee dat automaten eerst als zelfstandige automaat in bedrijf moeten worden gesteld alvorens de samenwerkingsmodus kan worden gestart. Zorg ervoor dat de automaten die bedoeld zijn voor de samenwerkingsmodus hydraulisch op hetzelfde systeem zijn aangesloten.

Alle automaten dienen via hetzelfde netwerk te worden bedraad en aangesloten. Volgens de connectiviteit-gids mag de totale kabellengte niet langer zijn dan 500 meter. Flamco levert geen kabels (Flamco adviseert getwiste, enkelpaar afgeschermd kabel).

In de Flextronic-besturing wordt de CAN-bus-interface gebruikt voor het samenwerkingsnetwerk.

De afsluitweerstand (120Ω) wordt standaard op elke Flextronic geleverd. De weerstand mag alleen aan de uiteinden van de lijn worden geïnstalleerd, zoals geïllustreerd in de onderstaande afbeelding.

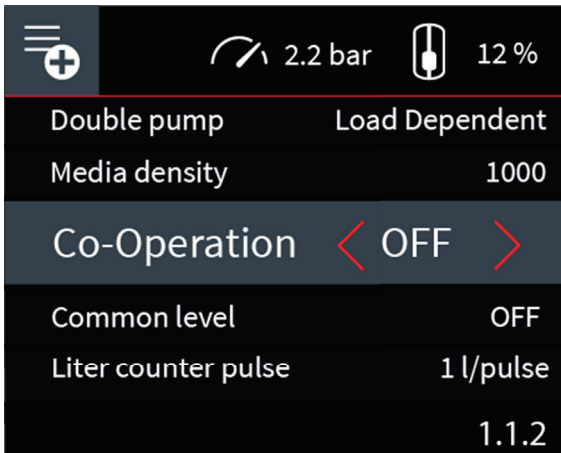


Afbeelding 1
Aansluitvoorbeeld van CAN-bus-interface

3. Initialisatieprocedure van de samenwerkingsmodus

Nu de automaten fysiek met elkaar zijn verbonden, moet de samenwerkingsmodus op elke automaat één voor één worden geactiveerd in het menu Accessoires:

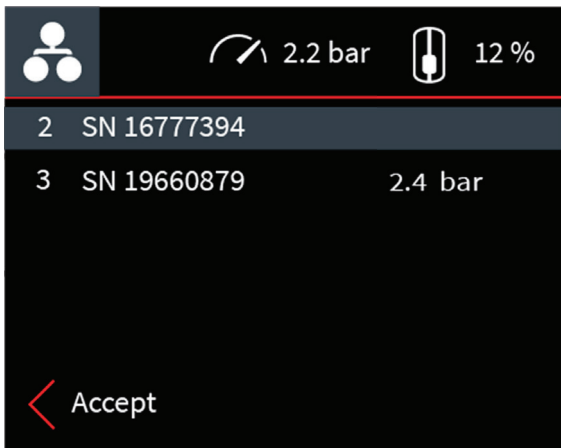
Hoofdmenu > Instellingen > Algemeen > Accessoire s> scroll door de lijst naar “Samenwerkingsmodus” en zet “UIT” op “AAN”.



Afbeelding 2

De samenwerkingsmodus kan worden ingeschakeld in het accessoire-menu.

De volgende weergave toont alle eerder geactiveerde automaten en hun werkelijk gemeten druk. De huidige automaat is gemarkeerd met een grijs lint. De lokale druk is zoals gewoonlijk op de bovenste regel van het scherm te zien.



Elke automaat in de lijst heeft een nummer. Dit is een unieke identificatie van de automaat in het netwerk (knooppunt-nummer) die automatisch wordt verstrekt.

Het SN-nummer is het unieke apparaatnummer van de Flextronic. Het is beschikbaar in de systeeminfo als “Apparaat-ID” en het staat tevens op het label van de automaten.

Afbeelding 3

Bevestig de zichtbare knooppunten en hun druk, rekening houdend met statische hoogteverschillen

Als u alle geactiveerde knooppunten in deze lijst kunt zien en de bijbehorende drukken wilt bevestigen, accepteer dan door op de V-knop te drukken om verder te gaan.

OPMERKING: Met de knop Vorige wordt de initialisatie geannuleerd. Dit overzichtsscherm verdwijnt en de gebruiker keert terug naar het scherm “Accessoirelijst”. De status van de samenwerkingsmodus is uitgeschakeld.

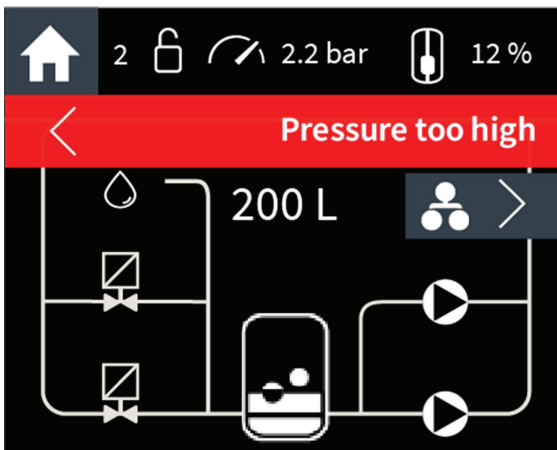
Door op de V-knop te drukken, initialiseert de gebruiker de samenwerkingsmodus:



Afbeelding 4 Initialisatiescherm

De initialisatie duurt maximaal 10 seconden. De pop-up  geeft aan wanneer de initialisatie is voltooid. Gebruik de V-knop of de Vorige-knop om deze pop-up te verbergen. De samenwerkingsmodus is al actief op de geactiveerde automaten.

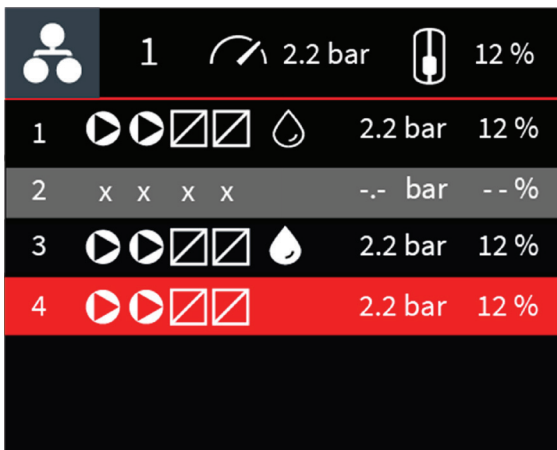
Het samenwerking-symbool wordt nu weergegeven op het startscherm. Het knooppuntnummer van de lokale automaat is beschikbaar op de bovenste balk.



Afbeelding 5

Voorbeeld van een operationeel (start) scherm met ingeschakelde samenwerking en de actieve fout "druk te hoog". Dit is knooppunt 2 in het netwerk, aangegeven door de 2 in de bovenste balk.

Gebruik vanuit het startscherm de pijl naar rechts om naar het scherm Samenwerking-status te gaan.



Afbeelding 6

Scherm Samenwerking-status

Dit scherm Samenwerking-status is een overzicht waarin alle verbonden automaten worden weergegeven. Elke rij is een automaat (of knooppunt) die de beschikbare actuators laat zien en aangeeft of ze geactiveerd zijn of niet. Van links naar rechts staat er het volgende: Knooppuntnummer, 1 of 2 motoren, 1 of 2 ventielen, bijvullen ingeschakeld en/of actief, de huidige drukmeting, het percentage van het huidige vatniveau van de automaat. Dit specifieke scherm toont alle mogelijke statussen van de knooppunten:

1. Knooppunt 1 bevindt zich in een normale inactieve toestand.
2. Knooppunt 2 is offline. De samenwerkingsmodus is niet gedeactiveerd op dit knooppunt, maar momenteel is dit knooppunt niet beschikbaar. Meestal heeft dit betrekking op een kabelprobleem. Het knooppunt wordt automatisch opnieuw in het netwerk geïntegreerd wanneer het kabelprobleem is opgelost.
3. Knooppunt 3 wordt momenteel opnieuw gevuld. De actieve actuators zien er in deze lijst hetzelfde uit als op het startscherm.
4. Knooppunt 4 heeft een foutstatus. De bronnen van het knooppunt zijn niet beschikbaar voor de samenwerkingsmodus. Het knooppunt wordt automatisch opnieuw in het netwerk geïntegreerd wanneer de fout lokaal wordt opgelost op knooppunt 4.

4. Instellingen in de samenwerkingsmodus

4.1 Parameters wijzigen

Parameters kunnen op verschillende manieren worden gewijzigd:

1. Lokaal via het bedientableau op de automaat zelf
2. Lokaal met behulp van de Flamconnect Service Toolbelt smartphone-toepassing
3. Op afstand met behulp van de Flamconnect service op afstand

4.1.1 De drukinstelling wijzigen (door gebruiker)

Bij het wijzigen en accepteren van een nieuwe drukinstelling voor een automaat in een samenwerkingsnetwerk, wordt dit instelpunt via het netwerk naar alle automaten gecommuniceerd; elke automaat stelt het doeldrukinstelpunt gerelateerd aan de statische hoogteverschillen in.

4.1.2 Ontgassen

De ontgassingsfunctie kan op elke Flamcomat worden in- of uitgeschakeld. Indien ingeschakeld, zijn er meerdere subinstellingen die indien nodig voor elke Flamcomat kunnen worden geselecteerd. Zo mag bijvoorbeeld de ene Flamcomat waar mogelijk beginnen met ontgassen, terwijl dit voor de andere alleen binnen een bepaald tijdsbestek per dag is toegestaan. Dit is de uitsluitingstijd van de ontgassing.

De andere instelling is “Normaal” of “Snel”. De virtuele master controleert welke Flamcomat beschikbaar is voor ontgassing op basis van de lokale instellingen van elke automaat om een ontgassingscyclus uit te voeren. Alle automaten waarbij ontgassing is ingeschakeld, komen na elkaar aan de beurt om een ontgassing uit te voeren. Als er één automaat op “Snel” is ingesteld, worden alle automaten gebruikt in de instelling Snel. De instelling Snel blijft 24 uur actief, daarna wordt de instelling “Normaal” gebruikt, net als bij een zelfstandige automaat.

4.1.3 Bijvullen

De functie “bijvullen” kan worden ingeschakeld op individuele automaten die zijn aangesloten op het leidingwatersysteem. Het systeem bijvullen betekent dat de automaat water uit de waterleiding toevoegt aan het vat. Dit start (standaard) bij een vulniveau van 9% op het onderste niveau en stopt bij 12%. Op elk knooppunt kan de bijvuloptie worden geïnstalleerd (ventiel 3). Het is ook mogelijk om het bijvullen aan een andere automaat over te dragen, maar het proces wordt door deze automaat bestuurd. Hoe dan ook, de functie kan worden ingeschakeld op geen enkele, één of meerdere automaten binnen hetzelfde samenwerkingsnetwerk. Het wordt aanbevolen om het bijvulvolume te vergroten als de optie in één automaat (3% per knooppunt) is ingeschakeld. Als er bijvoorbeeld één automaat is met een ingeschakelde bijvuloptie in het netwerk van 4 knooppunten, dan blijft bijvullen starten op 9% en moet bijvullen stoppen op 21% worden ingesteld. Het niveau van de vaten wordt gelijkgetrokken wanneer de automaten geen drukbehoud uitvoeren.

Als deze functie op een specifieke automaat is ingeschakeld, dan wordt dit weergegeven als een beschikbare actuator door middel van een waterdruppel naast de pompen en ventielen. Op initiatief van de master wanneer er water in het systeem moet worden bijgevuld. De bestaande configuratie- en parameterinstellingen per eenheid zijn van toepassing om overvulling te voorkomen.

4.1.4 Afvoer (overstroom)

Net als bij de bijvulfunctie, is de “afvoerfunctie” ook beschikbaar voor het samenwerkingsnetwerk wanneer deze op een automaat is ingeschakeld. De afvoerfunctie is alleen mogelijk als de optie Afvoerset (artikelnummer 17653) op de Flamcomat is aangesloten. Als een Flamcomat met de optionele afvoer is uitgerust, kan de master de afvoerfunctie starten om water uit het systeem af te voeren als de verzamelde vaten het water niet meer kunnen opnemen. De Flamcomat kan ook van de afvoer (zelfbewaakt) gebruikmaken om overvulling in het vat te voorkomen. In beide gevallen gelden de bestaande configuratie- en parameterinstellingen per eenheid. Houd er rekening mee dat deze functie niet als een pictogram in het overzichtsscherm van de samenwerking wordt weergegeven, maar nog steeds door de virtuele master kan worden gebruikt.

4.1.5 Pompinstellingen in Flamcomat met dubbele pomp

Wanneer een Flamcomat met dubbele pomp in de samenwerkingsmodus wordt gebruikt, waarbij de tweede pomp als reserve-eenheid wordt gebruikt (in de accessoirelijst ingesteld als “Omschakeling” in plaats van de standaardinstelling “Lastafhankelijk”), dan zal de samenwerkingsmodus deze op dezelfde manier gebruiken als een zelfstandige automaat dat zou doen. In dit geval wordt deze specifieke Flamcomat behandeld als een automaat met één pomp en zal hij niet beide pompen tegelijkertijd gebruiken.

4.1.6 Onderling verbonden vaten

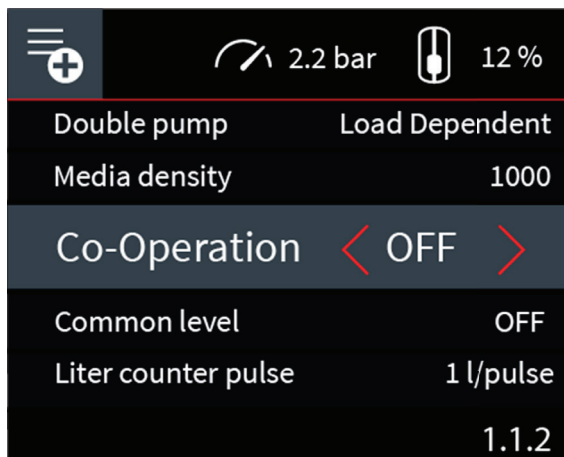
Bij sommige installaties zijn de Flamcomats aan de lagedrukzijde met elkaar verbonden. In dit geval zal door de activiteit van de ene automaat het niveau in een andere automaat worden veranderd. Om het genereren van lekkage-alarmen te voorkomen, activeert u de optie “Algemeen niveau” in het accessoiremenu op elke onderling verbonden automaat.

4.2 Automaten toevoegen/verwijderen in de samenwerkingsmodus

Er kan op elk moment een extra knooppunt aan het netwerk worden toegevoegd. Voer dezelfde initialisatieprocedure uit voor het nieuw toegevoegde knooppunt. De informatie van het nieuwe knooppunt wordt naar alle andere knooppunten in het netwerk gestuurd.

Elke automaat kan van het netwerk worden uitgesloten door de samenwerkingsmodus uit te schakelen.

Hoofdmenu > Instellingen > Algemeen > Accessoires > scroll door de lijst naar “Samenwerkingsmodus” en zet “AAN” op “UIT”.



Afbeelding 7

De samenwerkingsmodus kan worden uitgeschakeld in het accessoiremenu

Het knooppunt stuurt een “tot ziens” bericht naar het netwerk en wordt vergeten.

Terwijl het netwerk opnieuw berekent, wordt de volgende pop-up weergegeven:



Afbeelding 8

Scherm De-initialisatie

5. Zelfdiagnose in de samenwerkingsmodus

De samenwerkingsmodus bewaakt continu het netwerk en detecteert eventuele storingen.

Er zijn 3 aanvullende berichten beschikbaar in de samenwerkingsmodus die, indien actief, op elke automaat in het netwerk verschijnen:

76. Samenwerking: Knooppunt offline

77. Samenwerking: Netwerk niet beschikbaar

79. Samenwerking: Onbekend knooppunt

Knooppunt offline. Het netwerk is niet meer compleet. Een of meer knooppunten reageren niet op de netwerk-opdrachten. Hoogstwaarschijnlijk is er een kabelprobleem of is het knooppunt uitgeschakeld. Deze waarschuwing lost zichzelf op.

Netwerk niet beschikbaar. Het netwerk is niet meer compleet. Alle knooppunten reageren niet op de netwerk-opdrachten. Hoogstwaarschijnlijk is er een kabelprobleem of is het knooppunt uitgeschakeld. Deze waarschuwing lost zichzelf op.

Onbekend knooppunt. Er is een onbekend verkeer gedetecteerd. Hoogstwaarschijnlijk is het samenwerkings-knooppunt geïnitieerd toen het netwerk niet compleet was. Schakel de modus op elke automaat uit en weer in. Het netwerk wordt nu opnieuw berekend.

5.1 In geval van onderhoud/uitgeschakelde automaat

In het geval van onderhoud en indien een automaat is uitgeschakeld of in handmatige modus is gezet, is dit knooppunt niet beschikbaar in het netwerk. Wanneer de gebruiker de automaat inschakelt, of de handmatige modus verlaat, wordt de automaat weer in het netwerk opgenomen en kan deze door de master worden gebruikt om acties uit te voeren.

5.2 Vervanging van de regelaars in de samenwerkingsmodus

Indien de Flextronic defect is op een automaat in het netwerk en deze moet worden vervangen, zijn er geen speciale handelingen nodig. Het vervangen van de regelaar staat gelijk aan het toevoegen van een nieuw knooppunt.

6. Beperkingen in de samenwerkingsmodus

- De samenwerkingsmodus kan alleen worden geactiveerd op een in bedrijf gestelde automaat die actief is. De voorgaande stappen, zoals de eerste vulling van een vat of het vullen van het systeem, kunnen niet worden gesynchroniseerd door de samenwerkingsmodus.
- Verandering van de drukinstelling op een automaat resulteert in de distributie van dit instelpunt via het netwerk. In het geval van een significant statisch drukverschil, kan het instelpunt van de ene automaat de ontwerplimieten van een andere automaat overschrijden. Houd hier rekening mee bij de aanpassing van de drukinstelling.
- De accessoires hebben alleen effect op de automaat waarop ze zijn aangesloten. De bimetaal-temperatuurschakelaar (17659) schakelt bijvoorbeeld de ontgassing uit als de temperatuur alleen op één automaat te hoog is.
- De genetwerkte Flamcomats worden op hetzelfde hydraulische systeem aangesloten. Het hydraulische systeem moet correct werken en er mogen geen secties zijn afgesloten, zodat alle Flamcomats dezelfde drukveranderingen kunnen meten.
- Expansieautomaten (alle typen Flamcomat) gebruiken hetzelfde hoofdexpansievat (of 1 maat kleiner/groter). Als er twee automaten worden gebruikt om 1 automaat te vervangen, kan het halve vatvolume worden gekozen (bijv. 2 Flamcomat M20 eenheden met één pomp gecombineerd met een vat van 200 liter elk in plaats van 1 Flamcomat D20 met dubbele pomp met een vat van 400 liter);
- Als hoogteverschil tussen automaten is één verdieping volgens de norm acceptabel. Als er grotere statische hoogteverschillen worden gekozen, zorg er dan voor dat de drukverschillen het drukbereik voor elke automaat niet overschrijden! Neem voor advies contact op met de Technical Support van Flamco.

Contact

Nederland

Flamco Group
+31 36 52 62 300
info@flamcogroup.com
www.flamcogroup.com

België

Flamco BeLux
+32 50 31 67 16
info@flamco.be

Denemarken

Flamco Denmark
+45 44 94 02 07
info@flamco.dk

Frankrijk

Flamco s.a.r.l.
+33 1 342 191 91
info@flamco.fr

Hongarije

Flamco Kft
+36 23 880981
info@flamco.hu

Russische Federatie

ООО „Майбес РУС“
+7 495 727 20 26
moscow@meibes.ru

Zwitserland

Flamco AG
+41 41 854 30 50
info@flamco.ch

China

Flamco Heating Accessories
(Changshu) Ltd, Co.
+86 512 528 417 31
yecho@flamco.com.cn

Estland

Flamco Baltic
+372 568 838 38
info@flamco.ee

Duitsland

Meibes System-Technik GmbH
+49 342 927 130
info@meibes.com

Italië

Flamco Italy
+39 030 258 6005
flamco-italia@flamcogroup.com

Slowakije

Flamco SK s.r.o.
+421 475 634 043
info@meibes.sk

Verenigde Arabische Emiraten

Flamco Middle East
+971 4 8819540
info@flamco-gulf.com

Tsjechische Republiek

Flamco CZ s.r.o.
+420 284 00 10 81
info@meibes.cz

Finland

Flamco Finland
+358 10 320 99 90
info@flamco.fi

Duitsland

Flamco GmbH
+49 2104 80006 20
info@flamco.de

Polen

Flamco Meibes Sp. z o.o.
+48 65 529 49 89
info@flamco.pl

Zweden

Flamco Sverige
+46 50 042 89 95
vvs@flamco.se

Verenigd Koninkrijk

Flamco Limited
+44 17 447 447 44
info@flamco.co.uk

Flamco B.V.

Fort Blauwkapel 1
1358 DN Almere
the Netherlands
+31 36 52 62 300
info@flamcogroup.com
www.flamcogroup.com

Copyright Flamco B.V., Almere, Nederland. Niets uit deze uitgave mag op welke manier dan ook worden veelevoudigd of openbaar gemaakt zonder uitdrukkelijke toestemming en bronvermelding. De vermelde gegevens zijn uitsluitend van toepassing op Flamco producten. Flamco B.V. aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor onjuist gebruik, toepassing of interpretatie van de technische informatie. Flamco B.V. behoudt zich het recht voor om technische wijzigingen aan te brengen.

man_flamcomat_mp_g4_starter_co-operation_guide_nld_2021-10