

Goed zichtbaar LCD-display in twee kleuren omschakelbaar (rood en groen)

- Gelijkspanning/stroomtoevoer met groot bereik.
- Bedieningstoetsen op frontpaneel voor eenvoudig instellen.
- Functie voor verwerken van gemiddelden onderdrukt knippen.
- Functies voor schaalverdeling, geforceerde nulfunctie op frontpaneel en nulgrens.
- Eenvoudig bevestigen van max/min-display.
- Slank model van 80 mm diep (gemeten vanaf rand van frontplaat).
- Handenbeschermende behuizing (standaarduitvoering) beschermt tegen elektrische schokken.
- Waterdicht en stofvrij NEMA4X (gelijk aan IP66) frontpaneel.
- Voldoet aan U.S. en Canadese eisen conform het Component Recognition Program van UL.
- CE-markering



Bestelgegevens

Soort ingang	Voedingsspanning	Uitgang	Model
Gelijkspanning/-stroom	100 tot 240 VAC	Geen	K3MA-J 100-240VAC
		2 uitgangen met relaiscontact (SPST-NO)	K3MA-J-A2 100-240VAC
	24 VAC/VDC	Geen	K3MA-J 24VAC/VDC
		2 uitgangen met relaiscontact (SPST-NO)	K3MA-J-A2 24VAC/VDC

Legenda modelnummer:

K3MA-J-
 1 2 3

1. Soort ingang

J: gelijkspanning/-stroom

2. Soort uitgang

Geen: Geen uitgang

A2: 2 uitgangen met relaiscontact (SPST-NO)

3. Voedingsspanning

100-240VAC: 100 tot 240 VAC

24VAC/VDC: 24 VAC/VDC

■ Meetbereiken

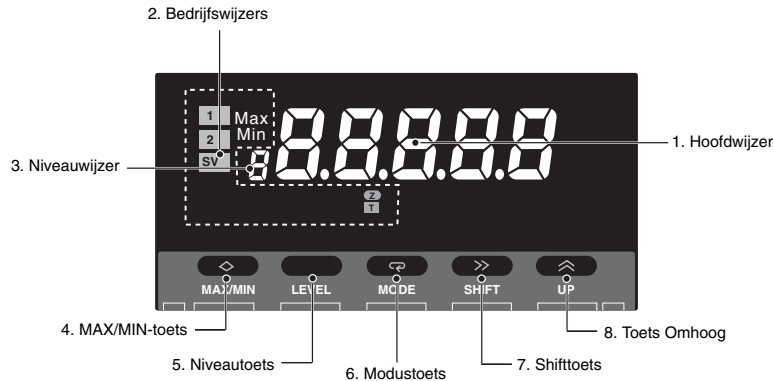
Verwerkingsspanning/stroomtoevoer

Ingang	Meetbereik	Meetnauwkeurigheid	Ingangsimpedantie	Weer te geven bereik
Gelijkspanning	1.000 tot 5.000 V	±0,1% FS ±1 cijfer max. (bij 23±3 °C)	1 MΩ min.	-19999 tot 99999 (met schaalverdelingsfunctie)
	0 tot 5.000 V			
	-5.000 tot 5.000 V	±0,1% FS ±1 cijfer max. (bij 23±5 °C)		
	-10,00 tot 10,00 V			
Gelijkstroom	4,00 tot 20,00 mA/ 0,00 tot 20,00 mA	±0,1% FS ±1 cijfer max. (bij 23±3 °C)	45 Ω	

■ Kenmerken

Ingangssignaal	Gelijkspanning/-stroom (0 tot 20 mA, 4 tot 20 mA, 0 tot 5 V, 1 tot 5 V, ±5 V, ±10 V)
Omzetting wissel/gelijk	Dubbele integrale methode
Steekproefperiode	250 ms
Verversingsperiode display	Steekproefperiode (aantal steekproeven vermenigvuldigd met aantal metingen voor berekenen van gemiddelde als gemiddelde verwerking is geselecteerd.)
Max. aantal weergegeven cijfers	5 cijfers (-19999 tot 99999)
Display	7-segments digitaal display, tekengrootte: 14,2 mm
Weergegeven polariteit	"-" wordt bij een negatief ingangssignaal automatisch weergegeven.
Weergegeven van nullen	Voorloopnullen worden niet weergegeven.
Schaalverdelingsfunctie	Programmeerbaar via invoer met toetsen op frontpaneel (weergavebereik: -19999 tot 99999). De positie van de decimale komma kan naar wens worden ingesteld.
Stopfunctie	Max. stop (maximumwaarde), min. stop (minimumwaarde)
Instellen hysteresis	Programmeerbaar via invoer met toetsen op frontpaneel (0001 tot 9999).
Andere functies	Geforceerde nulfunctie (met toets op frontpaneel)Nulgrens Intelligente schaalverdelingsfunctie Kleuren van display wijzigen (groen (rood), groen, rood (groen), rood) Soort OUT wijzigen (bovengrens, ondergrens, boven-/ondergrens) Verwerken van gemiddelden (eenvoudig gemiddelde)
Uitgang	Relais: 2 SPST-NO
Vertraging in vergelijkende uitgangen	750 ms max.
Behuizingsklassen	Frontpaneel: NEMA4X voor gebruik binnenshuis (gelijk aan IP66) Achterbehuizing: IEC-norm IP20 Aansluitklemmen: IEC-norm IP00 + aanraakveiligheid (VDE0106/100)
Geheugenbeveiliging	Niet-vluchtig geheugen (EEPROM) (tot 100.000 keer herschrijven mogelijk)

Benamingen



Benaming		Functies
1. Hoofdwijzer		Geeft huidige waarden, parameters en ingestelde waarden weer.
2. Bedrijfs- wijzers	1	Brandt wanneer uitgang 1 is ingeschakeld.
	2	Brandt wanneer uitgang 2 is ingeschakeld.
	SV	Brandt wanneer een ingestelde waarde wordt weergegeven of gewijzigd.
	Max	Brandt als de waarde MAX op de hoofdwijzer verschijnt.
	Min	Brandt als de waarde MIN op de hoofdwijzer verschijnt.
	Z	Brandt tijdens bewerking Geforceerde nulfunctie.
	T	Brandt wanneer de intelligente functie kan worden gebruikt. Knippert tijdens bedrijf van de intelligente functie.
3. Niveauwijzer		Geeft het huidige niveau van de K3MA-J weer (zie onderstaand voor details.)
4. MAX/MIN-toets		Voor het weergeven van de waarden MAX en MIN wanneer er een meetwaarde wordt weergegeven.
5. Niveautoets		Voor wijzigen van het niveau.
6. Modustoets		Hiermee kan de hoofdwijzer parameters sequentieel weergegeven.
7. Shifttoets		Voor het wijzigen van een ingestelde waarde. Bij het wijzigen van een ingestelde waarde wordt deze toets gebruikt om langs de cijfers te navigeren.
8. Toets Omhoog		Voor het wijzigen van een ingestelde waarde. Voor het instellen of wissen van een geforceerde-nulfunctie bij het weergegeven van een meetwaarde.

Niveauwijzer	Niveau
P	Beveiligen
Brandt niet	Bedrijf
S	Basisinstelling
F	Geavanceerde functie-instelling

Bedrijf

■ Hoofdfuncties

Ingangsoorten en -bereiken

Soort ingang (instelparameter)	Functie	Ingangsbereik (instelparameters)	Instelbereik
Ingangsbereik ($\bar{c}n-t$)	Selecteert signaalingang gelijkspanning/-stroom	0 tot 20 mA ($\bar{v}-2\bar{v}$)	Kan worden weergegeven van –19999 tot 99999 met schaalverdelingsfunctie. De positie van de decimale komma kan naar wens worden ingesteld.
		4 tot 20 mA ($\bar{y}-2\bar{v}$)	
		0 tot 5 V ($\bar{v}-5$)	
		1 tot 5 V ($\bar{t}-5$)	
		± 5 V (\bar{v})	
		± 10 V (\bar{v})	

Opmerking: De beginwaarde voor het ingangsbereik is "4 tot 20 mA ($\bar{y}-2\bar{v}$)."

Schaalverdeling

• Analoge (verwerkings)ingangen

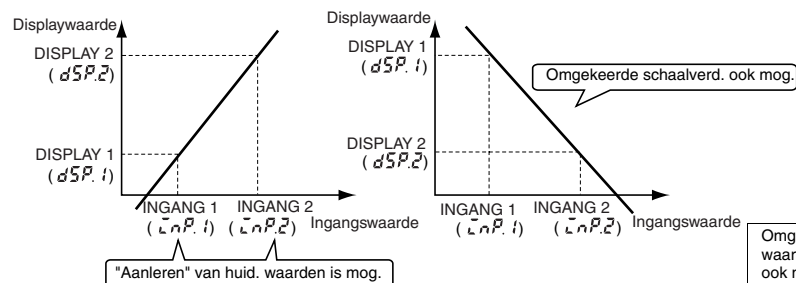
De K3MA-J zet ingangssignalen in de gewenste fysieke waarden om.

INPUT2: Elke ingangswaarde
 DISPLAY2: Weergegeven waarde corresponderend met INPUT2
 INPUT1: Elke ingangswaarde
 DISPLAY1: Weergegeven waarde corresponderend met INPUT1

Als DISPLAY1 voor INPUT1 wordt ingesteld, en DISPLAY2 voor INPUT2 wordt ingesteld, wordt er een lijn weergegeven die de twee punten met elkaar verbindt. (Wijzigen van verhoging, omgekeerde schaalverdeling, plus/minus-weergave, enz. kan naar wens worden aangepast.)

Parameter	Instelwaarde	Betekenis
$\bar{c}n.P.1$	-19999 tot 99999	Ingangswaarde voor $d5P.1$
$d5P.1$	-19999 tot 99999	Weergavewaarde voor $\bar{c}n.P.1$
$\bar{c}n.P.2$	-19999 tot 99999	Ingangswaarde voor $d5P.2$
$d5P.2$	-19999 tot 99999	Weergavewaarde voor $\bar{c}n.P.2$

Parameter	Instelwaarde	Betekenis
dP	0.0000	Geef vier cijfers achter decimale komma weer
	00.000	Geef drie cijfers achter decimale komma weer
	000.00	Geef twee cijfers achter decimale komma weer
	0000.0	Geef één cijfer achter decimale komma weer
	00000	Geen decimale komma



De decimale komma kan naar keuze worden weergegeven. Bepaal bij het weergeven van de decimale komma hoeveel cijfers er achter de komma moeten staan voordat u de waarde voor het weergeven van de schaalverdeling instelt.

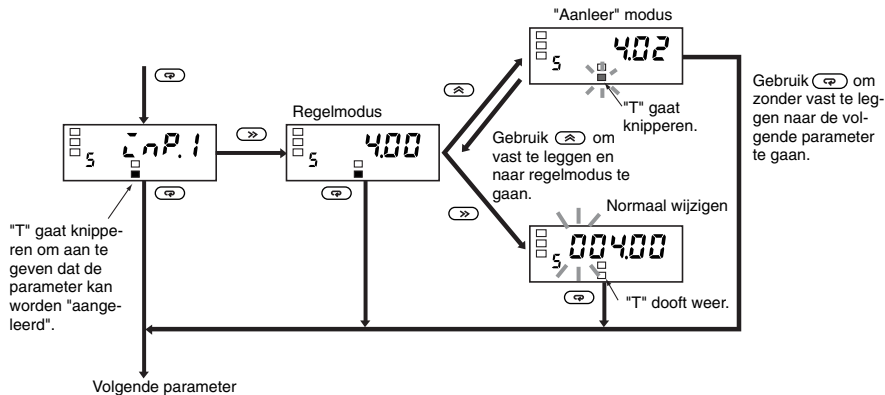
Omgekeerde schaalverdeling, waarbij de weergegeven waarde afneemt als de ingangswaarde toeneemt, is ook mogelijk.

In plaats van instellen via invoer met de \bar{v} toets Omhoog en \bar{y} de shifttoets, kunnen de huidige waarden worden ingevoerd als ingangswaarden voor schaalverdeling voor "aanleren". Dit is nuttig voor het configureren van instellingen tijdens het controleren van de bedrijfsstatus van de K3MA-J.

Gemakkelijke functies

Schaalverdeling "aanleren"

De parameters ($\bar{c}n.P.1$, $\bar{c}n.P.2$) voor het niveau basisinstellingen van de K3MA-J kunnen worden ingesteld door de huidige ingangswaarden via de "aanleer" functie te gebruiken. Na weergeven van de parameters kunnen de huidige ingangswaarden via de volgende bewerking worden geconfigureerd.

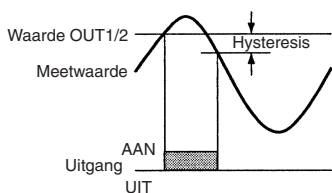


Soorten OUT (alleen modellen met vergelijkende uitgangen)

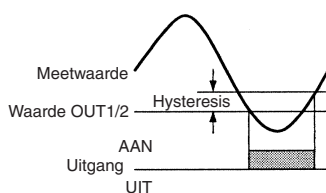
OUT1 en OUT2 kunnen worden ingesteld voor bedrijf in één van de volgende modi conform de vergeleken waarden:

- **Bovengrens (hoge belasting):** De uitgang wordt ingeschakeld wanneer de meetwaarde hoger is dan de ingestelde waarde.
- **Ondergrens (lage belasting):** De uitgang wordt ingeschakeld wanneer de meetwaarde lager is dan de ingestelde waarde.
- **Boven- en ondergrens (belasting buiten bereik):** De bovengrens (instelwaarde H) en ondergrens (instelwaarde L) kunnen afzonderlijk worden ingesteld. De uitgang wordt ingeschakeld wanneer de meetwaarde hoger is dan de ingestelde bovengrenswaarde of lager dan de ingestelde ondergrenswaarde.

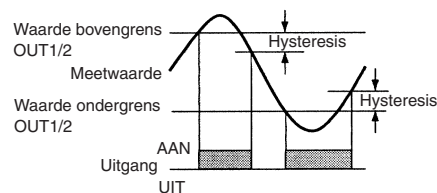
Bovengrens (hoge belasting)



Ondergrens (lage belasting)

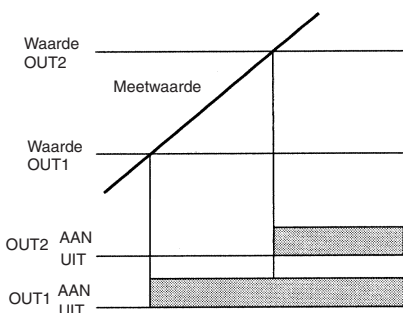


Boven- en ondergrens (belasting buiten bereik)

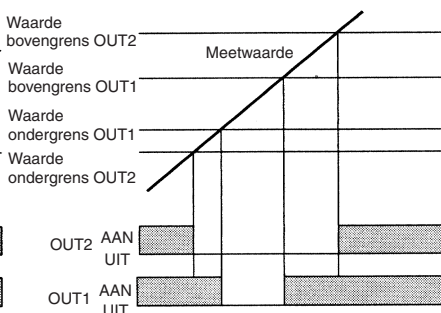


De bovenstaand weergegeven soorten uitvoerbewerkingen kunnen naar wens worden gecombineerd. Onderstaand vindt u voorbeelden van mogelijke combinaties.

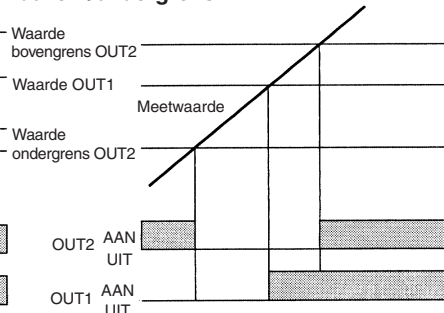
Bovengrens 2-trapsuitgang



Drempeluitgang



Combinatie van bovengrens en boven-/ondergrens



Parameters initialiseren

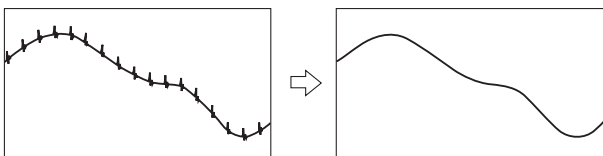
Deze functie zet alle parameters terug op hun beginwaarden.

Parameter	Instelwaarde	Betekenis
CnL	OFF	---
	ON	Initialiseert alle parameters.

Hiermee kunt u de K3MA-J resetten nadat deze weer in de fabrieksstand staat.

Verwerken van gemiddelden

Via verwerken van gemiddelden worden weergegeven waarden gestabiliseerd door het minimaliseren van knippenen doordat het gemiddelde van wisselendeingangssignalen wordt berekend. Verwerken van gemiddelden kan worden uitgevoerd voor de meetwaarden in één van de volgende stappen (OFF, 2 keer, 4 keer of 8 keer).

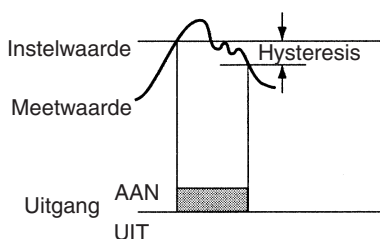


Dit is nuttig voor het negeren van snelle schommelingen, bijv. elimineren van korte-pulsstoring.

Hysteresis (alleen modellen met vergelijkende uitgangen)

De hysteresis van vergelijkende uitgangen kan worden ingesteld om ratelen in de uitgang te voorkomen wanneer de meetwaarde precies rond de OUT-waarde schommelt.

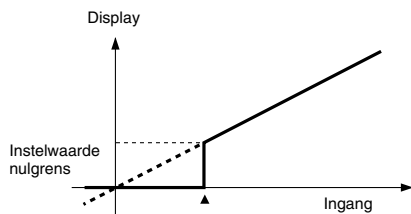
Bovengrens (hoge belasting)



Nulgrensfunctie

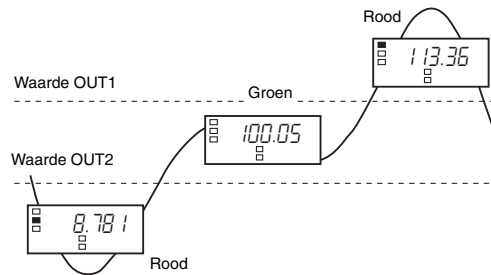
Via de nulgrensfunctie wordt elke waarde onder de ingestelde waarde in nul gewijzigd. Dit is nuttig als u negatieve waarden in nul wilt wijzigen in plaats van deze weer te geven of als u de weergegeven ondergrens van het ingangsbereik nul wilt laten zijn.

Parameter	Instelwaarde	Betekenis
E-LCn	OFF	OFF: Geen nulgrens
	ON	ON: Nulgrens
LCn-P	0 tot 99	0 tot 99: Nulgrenswaarde



Kleur van display wijzigen

De kleur van de weergegeven waarde kan op rood of groen worden ingesteld. Voor modellen met vergelijkende uitgangen kan de displaykleur zo worden ingesteld dat deze van groen naar rood of van rood naar groen springt, afhankelijk van de status van het vergelijkingscriterium.



Tijd voor automatisch terugspringen van display

Via deze functie verschijnt de huidige waarde van het bedrijfsniveau automatisch weer op het display als er binnen een vooraf gedefinieerde periode niet op de toetsen wordt gedrukt (de z.g. tijd voor automatisch terugspringen van display).

Tijd voor overgaan op beveiligingsniveau

De benodigde tijd voor het overgaan op het beveiligingsniveau kan naar wens worden ingesteld.

Geforceerde-nulfunctie

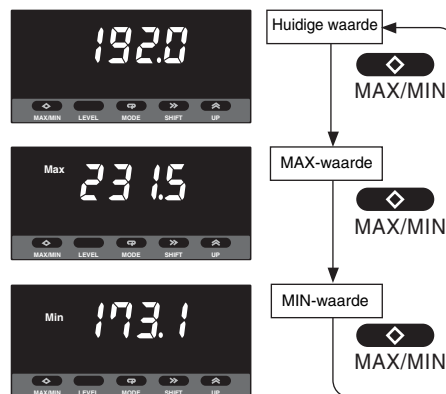
Het is mogelijk om met één druk op de toets Omhoog op het frontpaneel van een waarde naar het nulpunt te gaan (bijvoorbeeld bij het aanpassen van referentiewaarden).



Opmerking: Alleen voor vrijgeven van de geforceerde-nulfunctie bij het menu Beveiligen.

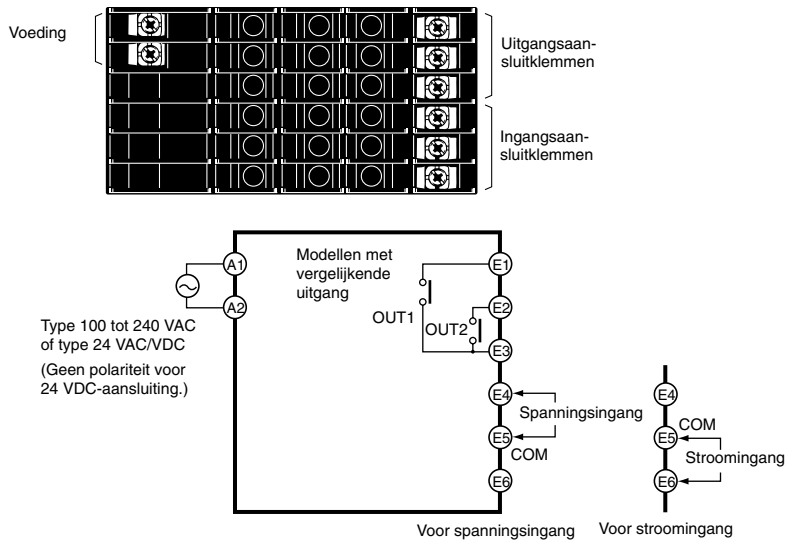
MAX/MIN-weergave

De maximale en minimale (weergegeven) meetwaarden vanaf het tijdstip dat de voeding is ingeschakeld totdat de huidige tijd kan worden opgeslagen en weergegeven. Dit is bijvoorbeeld nuttig bij het meten van de maximumwaarde.



■ Externe aansluitingen

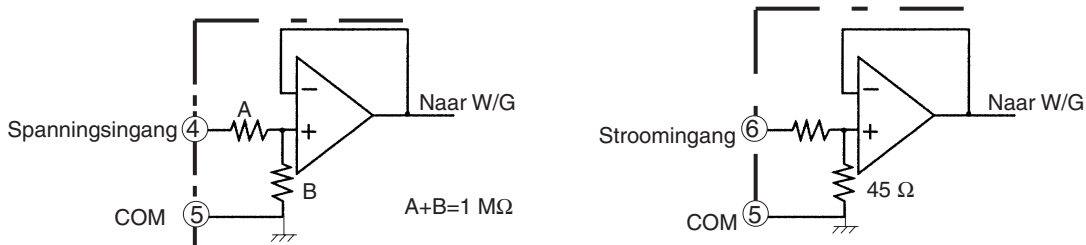
Plaatsing van aansluitklemmen



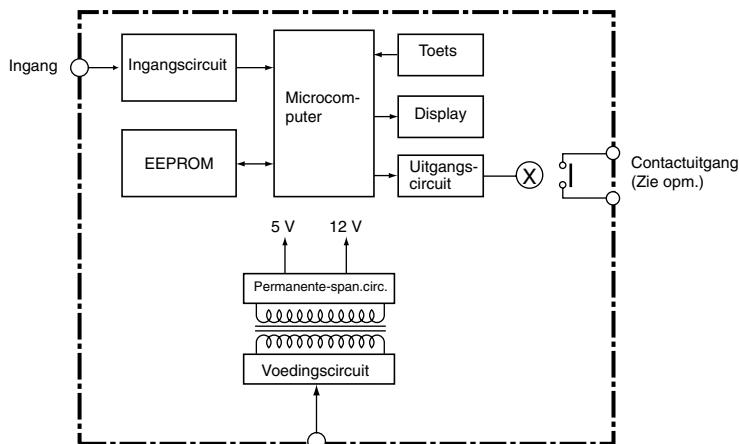
Aansluitklem nr.	Benaming	Omschrijving
A1 - A2	Bedrijfsvoeding	Aansluiting van bedrijfsvoeding.
E4, E6 - E5	Analoge ingang	Voor aansluiten van de analoge spannings- of stroomingang.
E1, E2 - E3	Uitgangen	Voert de relaisuitgangen uit.

■ Ingangscircuits

Analoge ingang (gelijkspanning/-stroom)



■ Blokschema

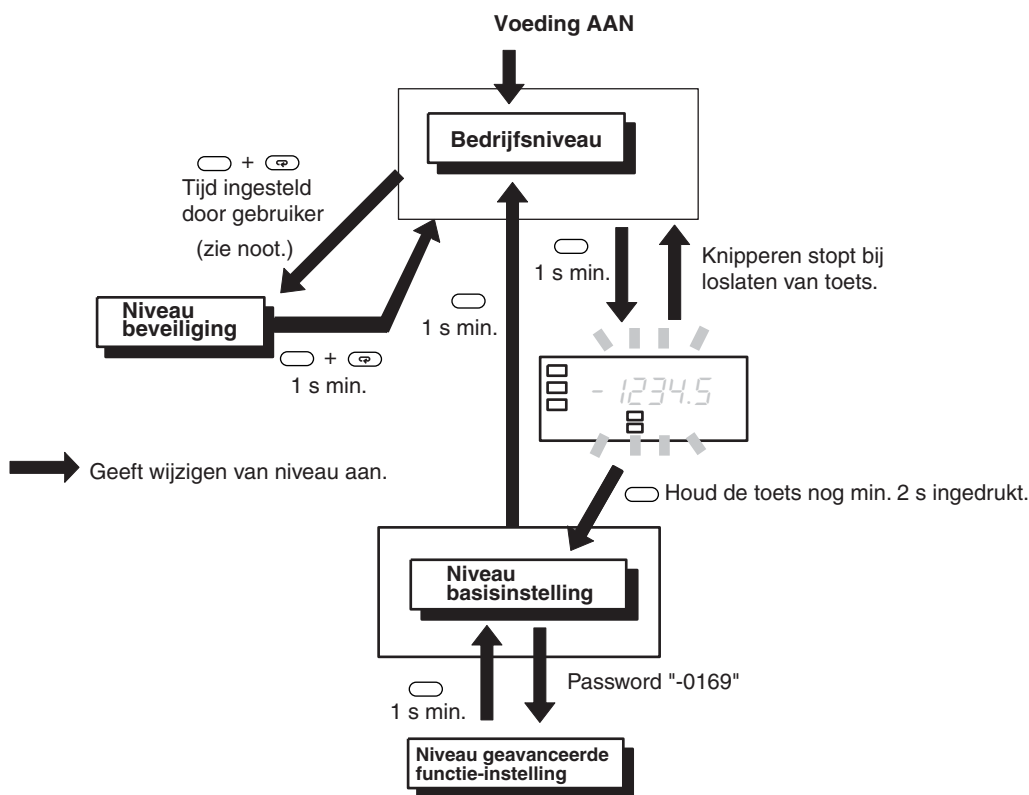


Opmerking: Alleen voor modellen met relaisuitgangen.

■ Niveaus

"Niveau" staat voor een groep parameters. In de volgende tabel vindt u een opsomming van de bewerkingen die in elk van de niveaus mogelijk zijn en het schema geeft aan hoe u tussen niveaus kunt navigeren. Voor bepaalde modellen worden geen parameters weergegeven.

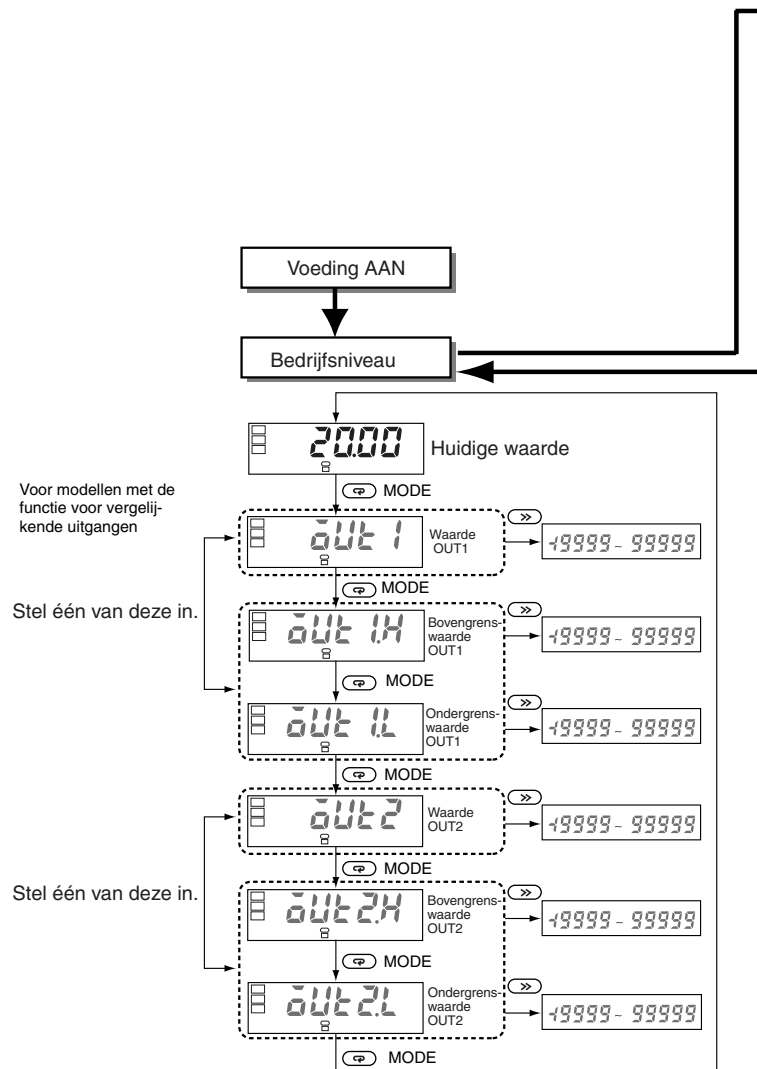
Omschrijving niveau	Functie	Metten
Beveiligen	Instellen blokkeringen	Verder
Bedrijf	Huidige waarden weergeven, geforceerde-nulfunctie instellen/ wissen en waarden OUT1/2 instellen.	Verder
Basisinstelling	Basisinstellingen van soort ingang, schaalverdeling, bewerkings-actie uitgang en andere parameters configureren.	Gestopt
Geavanceerde functie-instelling	Verwerken van gemiddelden instellen, instellingen displaykleuren en andere geavanceerde functieparameters.	Gestopt



Opmerking: De tijd voor overgaan op beveiligingsniveau kan op het niveau voor geavanceerde functie-instellingen worden ingesteld.

■ Parameters

- Let op:**
1. Voor bepaalde modellen worden geen parameters weergegeven.
 2. De K3MA-J stopt met meten als het niveau wordt gewijzigd in het niveau basisinstellingen of het niveau geavanceerde functie-instellingen.
 3. Bij wijzigen van het ingangsbereik worden sommige parameters op standaardwaarden ingesteld. Stel daarom eerst het ingangsbereik in.
 4. Instellingen weergegeven in negatieve kleuren zijn basisinstellingen.



Druk meer dan 3 s op toets Niveau.

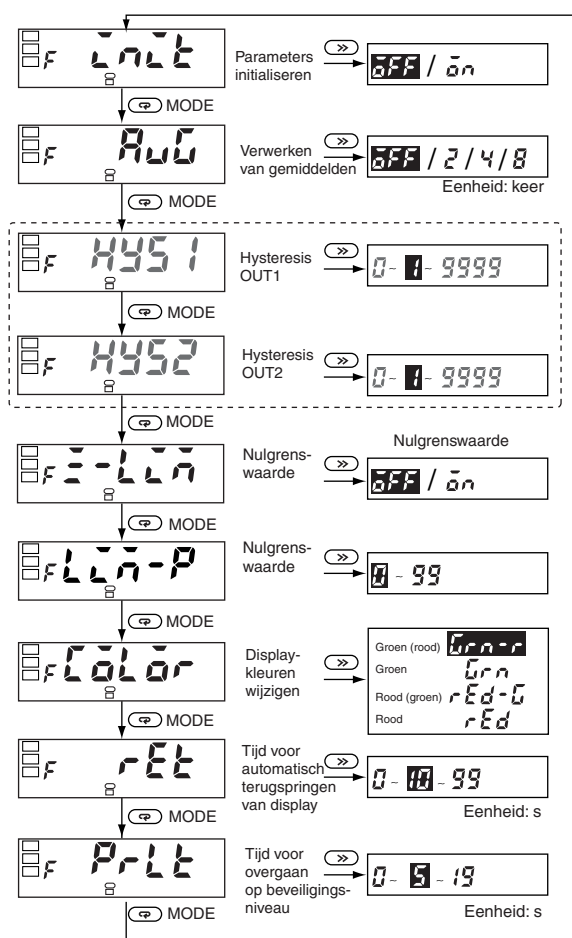
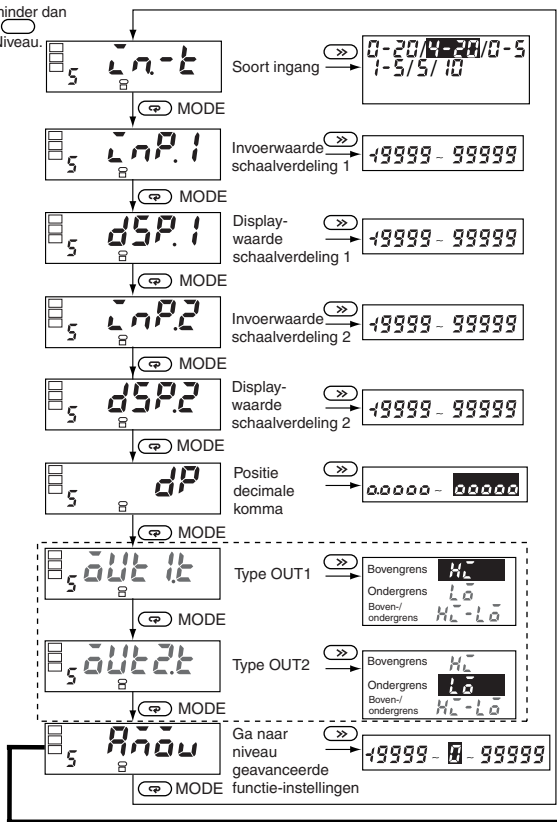
Druk meer dan 1 s op toets Niveau.

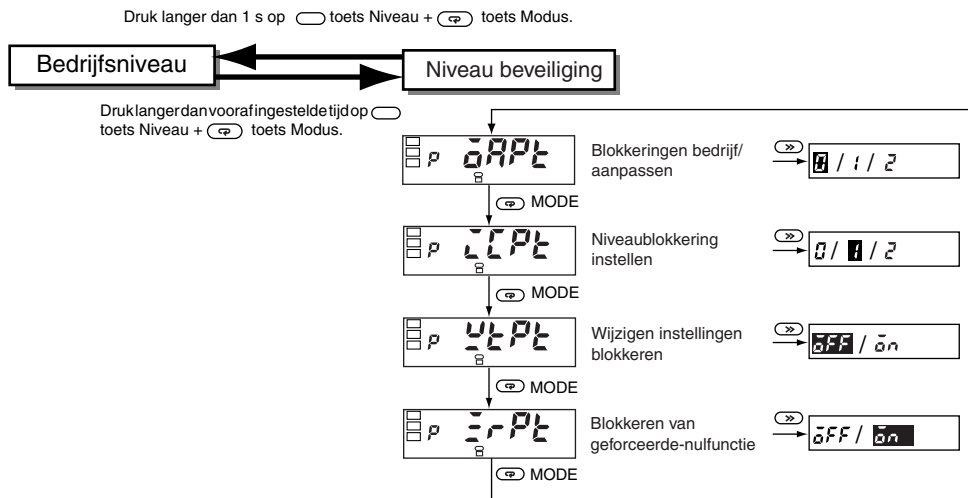
Niveau basisinstelling

Niveau geavanceerde functie-instelling

Druk minder dan 1 s op toets Niveau.

Voer password "169" in





Blokkeringen bedrijf/aanpassen

Voorkomt toetsbediening voor bedrijfsniveau en aanpassingsniveau.

Parameter	Instelling	Bedrijfsniveau	
		Huidige waarden weergegeven	Weergave waarden instellen
0RPL	0	Toegestaan	Toegestaan
	1	Toegestaan	Toegestaan
	2	Toegestaan	Niet toegestaan

- Basisinstelling is 0.
- Dit kan niet worden weergegeven op modellen die niet met de functie voor vergelijkende uitgangen zijn uitgerust.

Niveaublokkering instellen

Voorkomt gaan naar niveau basisinstellingen of niveau geavanceerde functie-instellingen.

Parameter	Instelling	Ga naar niveau basisinstellingen	Ga naar niveau geavanceerde functie-instellingen
LPL	0	Toegestaan	Toegestaan
	1	Toegestaan	Niet toegestaan
	2	Niet toegestaan	Niet toegestaan

Wijzigen instellingen blokkeren

Voorkomt wijzigen van instellingen door toetsbediening. Als deze blokkering is ingesteld, is het niet meer mogelijk naar een modus voor wijzigen van instellingen te gaan.

Parameter	Instelling	Wijzigen van instellingen door toetsbediening
LPL	0FF	Toegestaan
	0n	Niet toegestaan

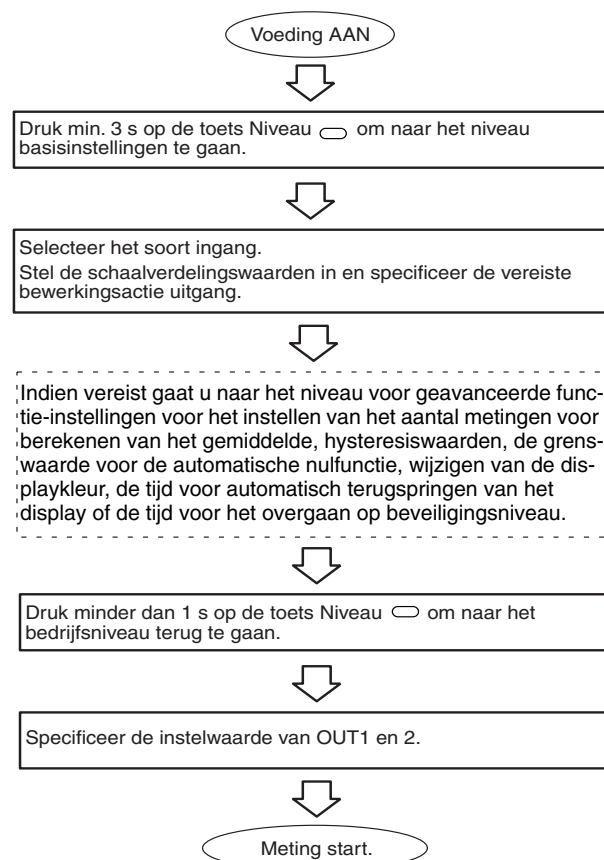
Echter, alle parameters op beveiligingsniveau kunnen nog steeds worden gewijzigd.

Blokkeren van geforceerde-nulfunctie

Voorkomt het instellen of vrijgeven van de geforceerde-nulfunctie door bediening van toetsen op het frontpaneel.

Parameter	Instelling	Geforceerde-nulfunctie door toetsbediening instellen/vrijgeven
RPL	0FF	Toegestaan
	0n	Niet toegestaan

■ Basisinstellingen

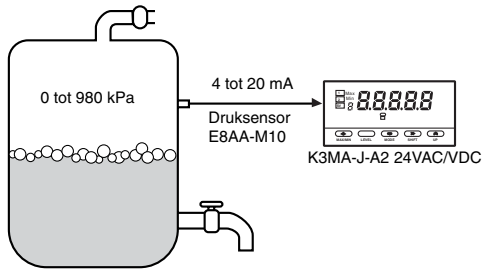


■ Instelvoorbeeld

Basisinstellingen

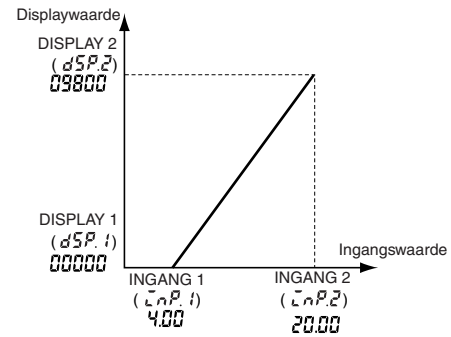
Voor het volgende voorbeeld worden de instellingen hier weergegeven.

Voorbeeld: weergeven van tankdruk



Hier moet de druk binnen in de tank in eenheden van 0,1 kPa worden weergegeven.

- Druksensor: E8AA-M10
Meetbereik: 0 tot 980 kPa, uitgang 4 tot 20 mA



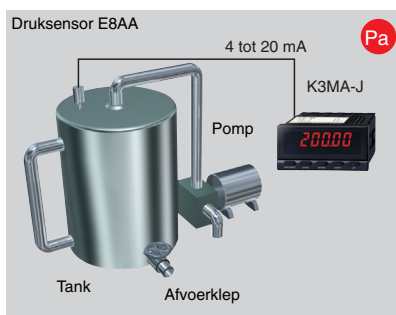
1. Stel het soort ingang voor de K3MA-J in op het ingangsbereik van 4 tot 20 mA.
Parameter: $\bar{c}n-t$ (soort ingang), instelwaarde: 4-20
2. Stel de displaywaarden voor de bijbehorende ingangswaarden in.
Stel de schaalverdeling zoals onderstaand weergegeven als volgt corresponderend in: ingang 4 mA-->display 0,0, ingang 20 mA-->display 980,0

Parameter	Instelwaarde
$\bar{c}nP.1$ (ingangswaarde schaalverdeling 1)	4 00
$d5P.1$ (displaywaarde schaalverdeling 1)	00000
$\bar{c}nP.2$ (ingangswaarde schaalverdeling 2)	20 00
$d5P.2$ (displaywaarde schaalverdeling 2)	09800
dP (positie decimale komma)	0000.0

Opmerking: Hier verwijst de positie van de decimale komma na de positie in de waarde na de schaalverdeling. Bij het instellen van de displaywaarde voor de schaalverdeling is het nodig te bepalen hoeveel cijfers er achter de decimale komma komen te staan.

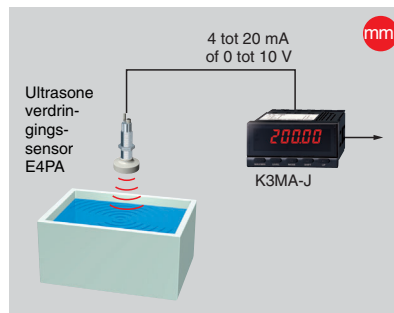
■ Toepassingsvoorbeelden

Binnendruk van tank regelen



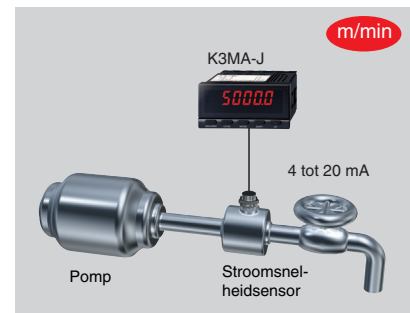
- Gasdruk regelen
- Instrumenten in voedsel- of farmaceutische fabrieken controleren

Vloeistofpeil weergeven/ uitvoeren



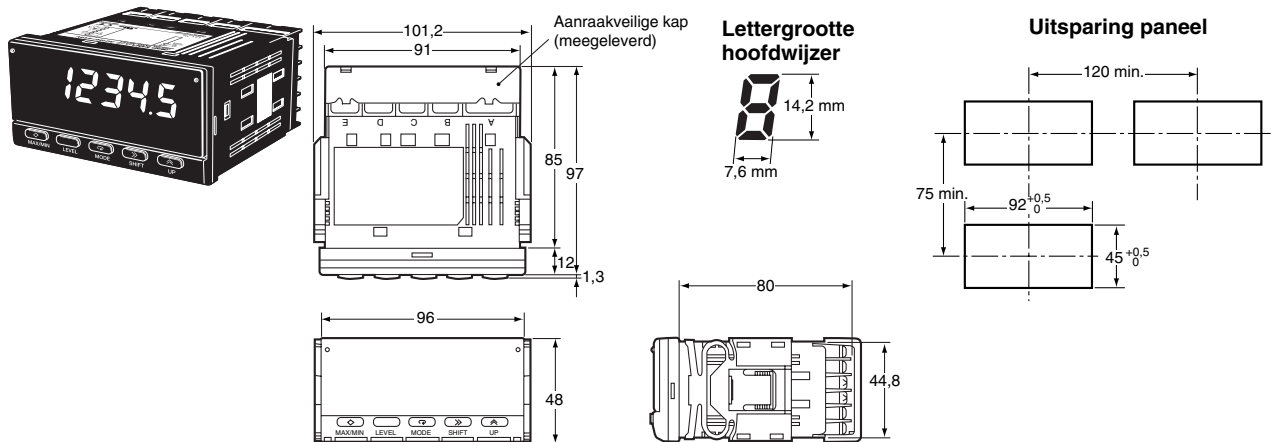
- Vloeistofniveau in schoonmaaktanks regelen
- Watertanks, apparaten die chemicaliën gebruiken, enz.

Stroomsnelheidsensor

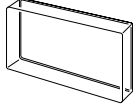
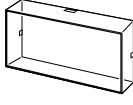


- Uitgaande stroomsnelheid regelen
- Waterzuiverende apparaten enz.

Afmetingen (mm)

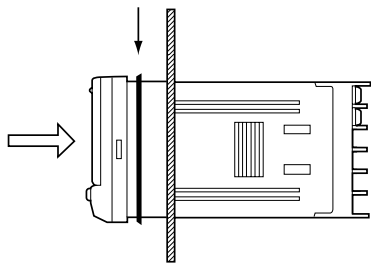


Optionele onderdelen (apart bestellen)

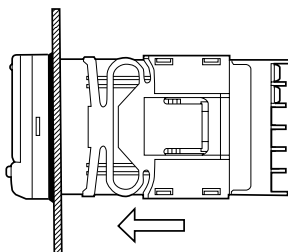
Benaming	Contouren	Model
Waterbestendige zachte hoes		K32-49SC
Harde hoes		K32-49HC

Installatie

- Plaats de K3MA-J in de uitsparing in het paneel.
- Voor een waterdichte installatie plaatst u de rubberen pakking op de kast van de K3MA-J.



- Plaats de adapter in de gleuven aan de linker- en rechterkant van de achterbehuizing. Druk erop totdat deze contact maakt met het paneel om de K3MA-J vast te zetten.



■ Voorzorgsmaatregelen bedrading

- Gebruik gekrulde aansluitklemmen.
- Draai de bouten van de aansluitklemmen met een aanhaakpompel van ongeveer 0,5 N·m vast.
- Leg signaaldraden en stroomdraden afzonderlijk aan om de invloed van storing te vermijden.

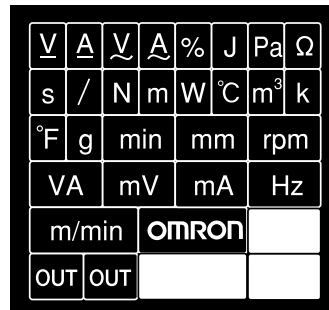
■ Bedrading

- Gebruik de volgende gekrulde aansluitklemmen M3



■ Eenheidsaanduidingen (meegeleverd)

- De eenheidsaanduidingen zijn niet op de K3MA-J aangebracht. Haal de gewenste aanduidingen van het meegeleverde vel.



Opmerking: Gebruik de eenheidsaanduidingen zoals gespecificeerd door geldende wet- en regelgeving voor schalen en meters.

Voorzorgsmaatregelen

⚠ Voorzichtig

Raak de aansluitklemmen niet aan wanneer de stroom is ingeschakeld. Als u dit wel doet, riskeert u elektrische schokken.

⚠ Voorzichtig

Demonteer het product niet en raak de interne componenten ervan niet aan wanneer de stroom is ingeschakeld. Als u dit wel doet, riskeert u elektrische schokken.

⚠ Voorzichtig

Zorg ervoor dat er geen stukjes metaal of afgeknipte draad in het product komen. Als u dit wel doet, riskeert u elektrische schokken, brand of storingen.

⚠ Voorzichtig

Configureer de juiste instellingen voor het product conform de regeltoepassing. Als u dit niet doet, riskeert u onverwachte wijze van bedrijf, met schade aan het product of letsel als gevolg.

⚠ Voorzichtig

Neem veiligheidsmaatregelen, zoals het installeren van een afzonderlijk regelsysteem, voor veiligheid zelfs als het product niet functioneert. Als gevolg van storingen in het product kan het voorkomen dat er geen vergelijkbare prestaties worden geleverd, met ernstige ongelukken als gevolg.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om te zorgen voor veiligheid.

- Houd de voedingsspanning binnen het bereik zoals aangegeven in de specificaties.
- Houd de belasting binnen de waarden zoals aangegeven in de specificaties.
- Controleer vóór het aansluiten het nummer en de polariteit van elke aansluitklem. Als gevolg van onjuiste of omgekeerde aansluitingen kunnen interne componenten in het product worden beschadigd of doorbranden.
- Draai de bouten van de aansluitklemmen goed aan. Het aangeraden aanhaalkoppel is 0,43 tot 0,58 N·m. Losse bouten kunnen brand of storingen veroorzaken.
- Sluit niets op ongebruikte aansluitklemmen aan.
- Zorg voor een schakelaar of stroomonderbreker zodat bedienend personeel, indien noodzakelijk, de voeding eenvoudig kan uitschakelen. Zorg tevens voor adequate aanduidingen voor dergelijke apparaten.
- Probeer het product niet te demonteren, repareren of te modificeren.
- Gebruik het product niet op locaties met ontvlambare of brandbare gassen.

Toepassing

Algemene voorzorgsmaatregelen

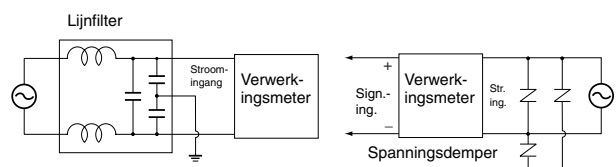
- Gebruik het product niet op de volgende locaties:
 - Locaties onder invloed van directe stralingswarmte van verwarmingsapparatuur.
 - Locaties die zijn blootgesteld aan water, olie of chemicaliën.
 - Locaties onder invloed van direct zonlicht.
 - Locaties die zijn blootgesteld aan stof of corroderende gassen (met name zwavelgas of ammoniakgas).
 - Locaties met sterke temperatuurschommelingen.
 - Locaties die zijn blootgesteld aan ijs- of condensvorming.
 - Locaties die zijn blootgesteld aan schokken of trillingen.
- Blokkeer de warmte-uitstoot rond het product niet, d.w.z. zorg voor voldoende ruimte voor warmte-uitstoot.
- Controleer of de voorgeschreven spanningswaarde binnen twee seconden na het inschakelen van de voeding is bereikt.
- Laat voor correcte meetresultaten het product na het inschakelen van de voeding gedurende 15 minuten in deze toestand.
- Raak bij ingeschakelde voeding de sleufgedeelten of aansluitklemmen niet aan om te voorkomen dat het product door statische elektriciteit wordt beïnvloed.
- Leg tijdens gebruik of opslag geen zware voorwerpen op het product. Als gevolg hiervan zou het product kunnen vervormen of minder goed kunnen werken.
- Gebruik geen ververf voor het reinigen. Gebruik in de handel verkrijgbare alcohol.

Montage

- Monteer het product op een paneel van 1 tot 8 mm dikte.
- Installeer het product horizontaal waterpas.
- Gebruik gekrulde aansluitklemmen die bij de boutmaten passen.

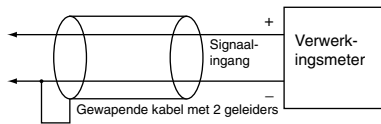
Storing voorkomen

- Installeer het product zo ver mogelijk van apparaten die krachtige, hoogfrequente velden genereren (zoals hoogfrequente lasapparaten of naaimachines) of stroompulsen.
- Installeer spanningsdempers of storingsfilters op apparaten in de directe omgeving die storing genereren (met name motoren, transformatoren, elektromagneten, magneetwikkelingen en andere apparaten met een component van hoge inductiviteit).



- Scheid de bedrading van het aansluitklemmenblok voor het product van hoogspanningskabels om inductiestoring te voorkomen. Leg de bedrading voor het product niet parallel aan of gebundeld met stroomkabels aan. Neem de volgende maatregelen tegen inductiestoring in ingangskabels.

Analoge signaalgangen



- Controleer bij gebruik van een storingsfilter voor de voeding de spanning en stroomsterkte en installeer het zo dicht mogelijk bij de verwerkingsmeter.
- Installeer het product niet in de buurt van radio's, televisietoestellen of draadloze apparatuur. Als u dit wel doet, kan er ontvangststoring optreden.

Levensduur verlengen

- Gebruik het product niet op locaties waar de temperatuur of luchtvochtigheid de voorgeschreven waarden overschrijdt of waar condensvorming kan optreden. Zorg er bij het installeren van het product in een paneel voor dat de temperatuur rondom het product (niet de temperatuur rondom het paneel) de voorgeschreven waarden niet overschrijdt. De levensduur van het product hangt af van de omgevingstemperatuur. Hoe hoger de omgevingstemperatuur, hoe korter de levensduur. Zorg voor een lagere temperatuur binnen in de verwerkingsmeter om de levensduur van het product te verlengen.
- Zorg ervoor dat u het product gebruikt en opslaat binnen de temperatuur- en luchtvochtigheidsbereiken zoals opgegeven in de specificaties. Bij het op elkaar aansluiten of het boven op elkaar plaatsen van verwerkingsmeters zal de interne temperatuur als gevolg van de door de verwerkingsmeters gegenereerde warmte stijgen, waardoor de levensduur wordt verkort. Overweeg in zulke situaties geforceerde koelmethodes, zoals het gebruik van een ventilator voor het circuleren van lucht rondom de verwerkingsmeters. Voorkom echter dat alleen de aansluitklemmen worden gekoeld. Als u dit wel doet, zullen de meetfouten toenemen.
- De levensduur van de uitgangsrelais wordt in hoge mate beïnvloed door het schakelvermogen en de schakelcondities. Gebruik deze relais binnen hun voorgeschreven belasting en elektrische levensduur. Als u deze langer dan hun elektrische levensduur gebruikt, kunnen de contacten doorslaan of doorbranden.

■ Problemen oplossen

Bij een fout verschijnt er een gedetailleerde foutmelding op de hoofdwijzer. Bevestig de foutmelding op de hoofdwijzer en neem gepaste tegenmaatregelen.

Niveaudisplay	Hoofdwijzer	Verklaring foutmelding	Tegenmaatregelen
Brandt niet	<i>E IIII</i>	Fout in RAM-geheugen	Reparatie noodzakelijk Raadpleeg uw OMRON-vertegenwoordiger.
5	<i>E IIII</i>	Fout in EEPROM-geheugen	Als deze foutmelding verschijnt, drukt u gedurende 3 seconden op de toets Niveau. De instellingen worden op de fabrieksinstellingen teruggezet. Als de fout niet kan worden opgelost, is reparatie noodzakelijk. Raadpleeg uw OMRON-vertegenwoordiger.
Brandt niet	Knipperend <i>5.Err</i>	U ziet deze melding als u het product voor de eerste keer na de aankoop ervan inschakelt. Dit wordt veroorzaakt doordat de waarde voor het ingangssignaal 0 mA is, hoewel het bereik in de fabriek van 4 tot 20 mA is ingesteld.	Stel op het niveau basisinstellingen het soort ingang en andere parameters volgens de door u gebruikte toepassing in.
		Ingangsfout	Stel de ingangsspanning/-stroomsterkte meteen op een waarde in die binnen het meetbereik valt. Als de fout niet kan worden opgelost, is reparatie noodzakelijk. Raadpleeg uw OMRON-vertegenwoordiger.
Brandt niet	Knipperend <i>99999</i>	De displaywaarde voor de schaalverdeling is meer dan 99999.	Stel de ingang meteen op een waarde in die binnen het gespecificeerde bereik valt. De waarde voor de schaalverdeling is mogelijk onjuist. Controleer de waarde voor de schaalverdeling op het niveau basisinstellingen.
		De displaywaarde voor de schaalverdeling is minder dan -19999.	Stel de ingang meteen op een waarde in die binnen het gespecificeerde bereik valt. De waarde voor de schaalverdeling is mogelijk onjuist. Controleer de waarde voor de schaalverdeling op het niveau basisinstellingen.

Garantie en beperking van aansprakelijkheid

■ GARANTIE

OMRON geeft de exclusieve garantie dat de producten geen materiaal- en/of fabricagefouten bevatten voor een periode van één jaar (tenzij een andere periode is aangegeven) na datum van aankoop.

OMRON WIJST ELKE GARANTIE OF VERKLARING AF, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, TEN AANZIEN VAN NIET-SCHENDING VAN RECHTEN VAN DERDEN, VERHANDELBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL VAN DE PRODUCTEN. ELKE KOPER OF GEBRUIKER ACCEPTEERT DAT DE KOPER OF GEBRUIKER ALLEEN HEEFT BEPAALD DAT DE PRODUCTEN AAN DE EISEN VAN HUN BEDOELDE GEBRUIK VOLDOEN. OMRON WIJST ELKE ANDERE GARANTIE AF, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET.

■ BEPERKINGEN VAN AANSPRAKELIJKHEID

OMRON AANVAARDT GEEN AANSPRAKELIJKHEID VOOR BIJZONDERE, INDIRECTE OF GEVOLGSCHADE, WINSTDERIVING, OF WELK ANDER BEDRIJFSVERLIES DAN OOK IN VERBAND MET DE PRODUCTEN, ONGEACHT OF CLAIMS ZIJN GEBASEERD OP CONTRACTEN, GARANTIES, ONACHTZAAMHEID OF STRIKTE AANSPRAKELIJKHEID.

In geen geval overschrijdt de vergoeding van OMRON voor welke schade dan ook de afzonderlijke prijs van het product waarop garantie is verleend.

IN GEEN GEVAL IS OMRON VERANTWOORDELIJK VOOR GARANTIE-, REPARATIE- OF ANDERE CLAIMS TEN AANZIEN VAN DE PRODUCTEN, TENZIJ UIT ANALYSE DOOR OMRON BLIJKT DAT DE JUIST ZIJN BEHANDELD, OPGESLAGEN, GEINSTALLEERD EN ONDERHOUDEN EN NIET ZIJN BLOOTGESTELD AAN VERONTREINIGING, MISBRUIK OF ONJUISTE AANPASSING OF REPARATIE.

Toepassingen

■ GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK

OMRON is niet verantwoordelijk voor de naleving van standaarden, codes of voorschriften die van toepassing zijn op de combinatie van de producten binnen de toepassing van de klant of het gebruik van de producten.

Op verzoek van de klant zal OMRON toepasbare certificatie-documenten van derden leveren die de specificaties en beperkingen van het gebruik van de producten identificeren. Deze informatie is op zich niet voldoende voor een volledige vaststelling van de geschiktheid van de producten in combinatie met het eindproduct, de machine, het systeem of andere toepassing of gebruik.

Hieronder volgen enkele voorbeelden van toepassingen waaraan u speciale aandacht moet wijden. Dit is geen uitgebreide lijst van alle mogelijke toepassingen van de producten en niet bedoeld om te impliceren dat de toepassingen geschikt zijn voor de producten.

- Toepassing in de buitenlucht, toepassingen waarbij mogelijk chemische contaminatie of elektrische storing voorkomt of condities of toepassingen die niet in deze catalogus zijn beschreven.
- Besturingssystemen in kerncentrales, verbrandingssystemen, spoorwegsystemen, luchtvaartsystemen, medische apparatuur, amusementsmachines, voertuigen, veiligheidsuitrustingen en installaties met aparte industrie- of rijkskeuringsvoorschriften.
- Systemen, machines en apparatuur die gevaar kunnen opleveren voor mensenlevens of eigendommen.

Zorg dat u kennis hebt van alle verboden van het gebruik van alle producten.

GEBRUIK DE PRODUCTEN NOOIT VOOR EEN TOEPASSING DIE MENSENLEVENS OF EIGENDOMMEN IN GEVAAR BRENGT ZONDER DAT HET SYSTEEM ALS GEHEEL ONTWERPEN IS OM MET DE RISICO'S REKENING TE HOUDEN EN DAT DE OMRON-PRODUCTEN JUIST ZIJN GESPECIFICEERD EN GEINSTALLEERD VOOR HET BEDOELDE GEBRUIK BINNEN DE ALGEMENE UITRUSTING OF HET SYSTEEM.

Cat.nr. N108-NL1-04

In verband met verbeteringen van het product kunnen technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

NEDERLAND
Omron Electronics B.V.
Wegalaan 61, 2132 JD Hoofddorp
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
Fax: +31 (0) 23 568 11 88
www.omron.nl

BELGIË
Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot-Bijgaarden
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
Fax: +32 (0) 2 466 06 87
www.omron.be