

Handleiding voor
installatie, bediening en
onderhoud



ENM 10

Inhoudsopgave

Inleiding en veiligheid.....	2
Inleiding.....	2
Veiligheid.....	2
Veiligheidstermen en -symbolen.....	2
Veiligheid en gezondheid van de gebruiker.....	3
Productgarantie.....	3
Productomschrijving.....	5
Inleiding.....	5
Procesbeschrijving.....	5
Materiaal.....	6
Kabellengtes.....	6
Elektrische gegevens.....	6
Elektrische gegevens voor Ex-goedgekeurde installatie.....	7
Goedkeuringen.....	7
Ex-goedkeuringen.....	7
Mechanische installatie.....	8
Voorzorgsmaatregelen.....	8
Algemeen.....	8
Elektrische installatie.....	9
Voorzorgsmaatregelen.....	9
Bedradingsschema's.....	9
Aansluiting voor auditief of visueel alarm	10
Ex-installatie.....	11
Onderhoud.....	12
Algemeen.....	12

Inleiding en veiligheid

Inleiding



VOORZICHTIG:

- Lees deze handleiding zorgvuldig voordat u het product gaat installeren en gebruiken. Door verkeerd gebruik van het product kan persoonlijk letsel en materiële schade optreden, en kan de garantie vervallen.
- Neem de geldende regels ter voorkoming van ongelukken in acht.
- Bewaar deze handleiding voor toekomstige referentie gereed voor gebruik op de locatie van het apparaat.

Doel van deze handleiding

Het doel van deze handleiding is het verstrekken van de benodigde informatie voor:

- Installatie
- Bediening
- Onderhoud

Veiligheid

Voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING:

- De bediener moet bekend zijn met de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen om lichamelijk letsel te voorkomen.
- Houd u aan de instructies in deze handleiding. Wanneer u dat niet doet, kan dit leiden tot lichamelijk letsel, schade of vertraging.
- Voordat u begint met werkzaamheden aan het apparaat, dient u ervoor te zorgen dat het apparaat en het bedieningspaneel gescheiden zijn van de elektrische voeding en niet kunnen worden ingeschakeld. Dit is ook van toepassing op het regelcircuit.
- Al het elektriciteitswerk moet door een erkende elektricien worden gecontroleerd. Voldoe aan alle lokale codes en voorschriften.

Veiligheidstermen en -symbolen

Informatie over veiligheidsberichten

U moet de veiligheidsberichten en -voorschriften zorgvuldig lezen, begrijpen en in acht nemen voordat u met het product gaat werken. Deze zijn gepubliceerd om de volgende gevaren te voorkomen:

- Ongelukken en gezondheidsproblemen
- Schade aan het product
- Productdefecten

Gevaarniveaus

Gevaarniveau	Indicatie
 GEVAAR:	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel.

Gevaarniveau	Indicatie
 WAARSCHUWING:	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel.
 VOORZICHTIG:	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig lichamelijk letsel.
Opmerking:	- Een potentiële situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ongewenste omstandigheden. - Een handeling die geen lichamelijk letsel tot gevolg heeft.

Elektriciteitsgevaar

Gevaren voor elektra worden aangeduid door het volgende specifieke symbool. Dit symbool waarschuwt voor de aanwezigheid van gevaarlijke spanning.



ELEKTRISCH GEVAAR:

Veiligheid en gezondheid van de gebruiker

Inleiding

U dient alle overheidsrichtlijnen, lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften in acht te nemen.

Voorkom gevaar door elektriciteit

U dient tevens alle gevaren als gevolg van elektriciteitsgebruik te vermijden.

Elektriciteitsaansluitingen dienen altijd te worden aangelegd conform het volgende:

- de standaardaansluitingen zoals die staan afgebeeld in de productdocumentatie die bij het product is meegeleverd
- alle internationale, nationale, regionale en lokale voorschriften. (Raadpleeg voor meer informatie de voorschriften van uw lokale stroomleverancier.)

Zie voor meer informatie over vereisten de secties die specifiek betrekking hebben op elektriciteitsaansluitingen.

Productgarantie

Dekking

Xylem zal conform de volgende voorwaarden tot herstel van fouten in zijn producten overgaan:

- De fout komt door een defect in het ontwerp, de materialen, of het vakmanschap.
- De fout is binnen de garantieperiode gemeld aan een vertegenwoordiger van Xylem.
- Het product wordt alleen gebruikt onder de omstandigheden die in deze handleiding worden beschreven.
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel. Alle modificaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde monteurs.
- Er worden oorspronkelijke Xylem-onderdelen gebruikt.

Beperkingen

De garantie dekt geen defecten die worden veroorzaakt door:

- gebrekkig onderhoud
- onjuiste installatie
- modificaties of wijzigingen aan het product en de installatie zonder daarvoor Xylem te raadplegen
- onjuist uitgevoerd reparatiewerk
- normale slijtage

Xylem erkent geen aansprakelijkheid voor de volgende situaties:

- persoonlijk letsel
- materiaalschade
- economische verliezen

Garantieclaim

De producten van Xylem zijn van hoogwaardige kwaliteit die betrouwbaar en langdurig functioneren. Als u onverhoopt toch aanspraak op de garantie moet doen, neem dan contact op met uw vertegenwoordiger van Xylem.

Personeelskwalificatie

Alle werkzaamheden aan het product dienen te worden uitgevoerd door gecertificeerde elektriciens of erkende monteurs van Xylem.

Xylem kan op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld als de werkzaamheden zijn uitgevoerd door ongeschoold of onbevoegd personeel.

Ondersteuning

Xylem biedt alleen ondersteuning bij producten die zijn getest en goedgekeurd. Xylem biedt geen ondersteuning bij niet goedgekeurde uitrusting.

Productomschrijving

Inleiding

Productomschrijving

De ENM-10 is de meest eenvoudige methode voor niveaucontrole. Een mechanische schakelaar in een plastic behuizing, vrij opgehangen op de gewenste hoogte aan de eigen kabel. Als het vloeistofpeil de regelaar bereikt, zal de behuizing kantelen en sluit of onderbreekt de mechanische schakelaar het circuit waarbij een pomp wordt gestart of gestopt of een alarm wordt geactiveerd. Geen slijtage, geen onderhoud. In rioolpompstations, voor grondwater en drainagepompen – eigenlijk voor de meeste toepassingen van niveauregeling – is de de ENM-10 de ideale oplossing.

Vloeistofdichtheid

Het product is in verschillende versies verkrijgbaar voor verschillende vloeistofdichtheden.

Temperatuurlimiet

De regelaar is bestand t/m 60°C (140°F).

Handmatige dekking

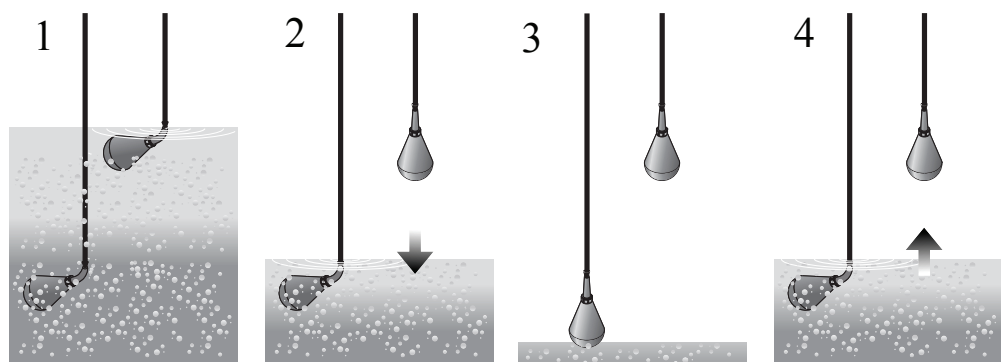
Deze handleiding geldt voor de volgende uitvoeringen:

- Standaardversie blauwe behuizing van ENM-10
- EX-versie zwarte behuizing van ENM-10.

Beschikbare talen

Ga voor handleidingen in een andere taal naar tpi.xyleminc.com

Procesbeschrijving



WS004996A

1. Wanneer de gepompte vloeistof een vooraf bepaald niveau heeft bereikt, kantelt de regelaar voor het bovenniveau naar een horizontale positie waarna de pomp het bassin begint leeg te pompen.
2. De vloeistof wordt uit het bassin gedraineerd.
3. De pomp stopt als de onderste niveauregulator terugkeert naar de verticale positie.
4. Het bassin wordt opnieuw gevuld. Het proces begint opnieuw.

Materiaal

Standaarduitvoering

Onderdeel	Materiaal
Behuizing van de regelaar	Polypropyleen
Kabelbescherming	PVC of Nitrile/PVC rubberen mengsel

De plastic componenten zijn aan elkaar gelast en geschroefd. Er is geen lijm gebruikt. Verontreinigingen en afzettingen hechten niet aan de gladde behuizing.

EX-versie

De versie voor Ex-toepassingen heeft een zwarte behuizing, geleidend gemaakt door koolstof toe te voegen aan het polypropyleen.

Kabellengtes

Voor vloeistoffen met een specifieke dichtheid tussen de 0,95 en 1,10 g/cm³, zijn de volgende kabels verkrijgbaar:

Uitvoering	Lengtes m (ft)
Standaard	• 6 m (20 ft) • 13 (42) • 20 (65) • 30 (100) • 50 (167)
Ex-versie	• 6 m (20 ft) • 13 (42) • 20 (65) Nitrile/PVC rubberen kabel

Elektrische gegevens

Land	Elektrische gegevens
Canada	5 A, 250 V, DC 10 A, 250 V, AC
Denemarken	10 A, 250 V, AC
Zwitserland	6 A, 250 V, AC
Zweden	10 A, 230 V, AC weerstandsbelasting 3A, 250 V, AC inductieve belasting 5 A, 30 V, DC weerstandsbelasting *1 mA, 5 V, DC, Goudcontact

* Onderdeelnummer: 594 79 19 en 594 79 20

Micro switch

De niveauregulator heeft een microschakelaar, max. classificatie 250 VAC/10 A.

Laagspanningsvoeding

In veel situaties vereisen de lokale codes dat de regelaar wordt aangesloten op laagspanning, zelfs als de regelaar is goedgekeurd voor hogere spanning.

Het wordt aanbevolen dat de regelaar wordt aangesloten op een laagspanningsvoeding, 48 V of 24 V, en een beveiligde transformator.

Elektrische gegevens voor Ex-goedgekeurde installatie

Beschrijving	Gegevens
Maximum ingangsspanning, U_i	30 V
Maximum ingangsstroom, I_i	100 mA
Maximum ingangsvermogen, P_i	1,2 W
Dompeldiepte	Max 20 m

Voor kabel

Beschrijving	Gegevens
Maximum interne capaciteit, C_i :	1.8 nF
Maximum interne inductie, L_i :	10 μ H

Installatie

Er zijn speciale regels die voor installatie in een explosieve atmosfeer van toepassing zijn. Intrinsiek veilige circuits zijn normaliter vereist: Ex i. Gebruik een EX-veiligheidsbescherming, bijvoorbeeld, Prod. nr. 84 01 07.

Goedkeuringen

CE, CSA, SEMKO, NEMKO, DEMKO, EX

LVD-goedkeuring conform EN61058

CSA-goedkeuring: Cert.nr. 1330172

CL.I Zone 0, Gr. IIC;

CL.I Div.1 Gr A, B, C en D

CL.II Gr. E, F en G

CL.III indien geïnstalleerd met gecertificeerd intrinsiek veilig relais, Ex ia, geclassificeerd voor locaties volgens regeltekening indiener en de installatiehandleiding.

Ex-goedkeuringen

IECEX ia IIC T4 Ga: $-20^{\circ}\text{C} < T_a < 60^{\circ}\text{C}$

IECEX NEMKO 09.008

ATEX II 1G ia IIC T4

NEMKO 10ATEX 1082

Toegepaste standaarden

- EN 60079-0:2009/IEC 60079-0:2007
- EN 60079-11:2007/IEC 60079-0:2006
- EN 60079-26:2007/IEC 60079-26:2006

Voor het automatisch regelsysteem zijn intrinsiek veilige circuits vereist.

Gebruik een Ex-veiligheidsbescherming: Bijvoorbeeld, Prod. nr. 84 01 07



Mechanische installatie

Voorzorgsmaatregelen



VOORZICHTIG:

- Lees deze handleiding zorgvuldig voordat u het product gaat installeren en gebruiken. Door verkeerd gebruik van het product kan persoonlijk letsel en materiële schade optreden, en kan de garantie vervallen.
 - De bediener moet bekend zijn met de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen om lichamelijk letsel te voorkomen.
-

Algemeen

Voor het naleven van lokale voorschriften worden regelaars normaliter aangesloten via een transformator op een laag-spanning bestuurscircuit.

Zorg dat de regelaars worden gebruikt, één om te starten en één om te stoppen.

Als op een bepaald niveau een alarm nodig is, sluit dan een derde regelaar aan.

Voor alle functies kunnen identieke regelaars worden gebruikt.

Zorg dat de kabels tijdens installatie niet bekneld raken.

De kabels van de regelaar moeten vrij van elkaar hangen.

Elektrische installatie

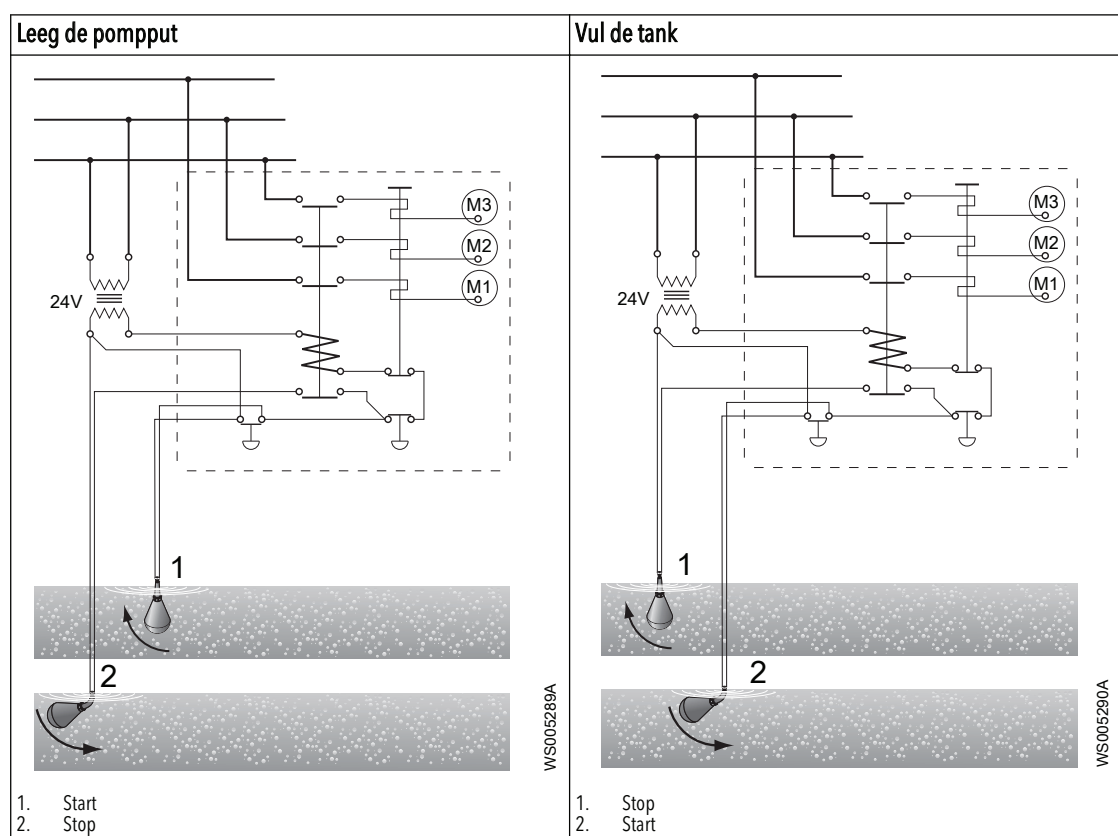
Voorzorgsmaatregelen



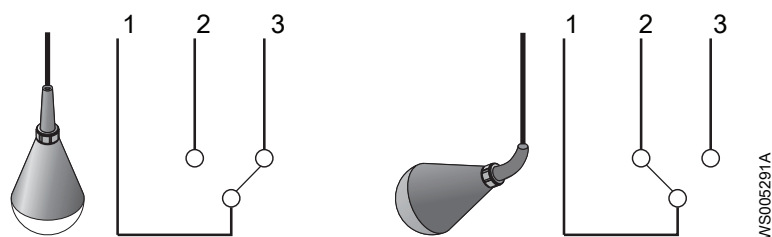
WAARSCHUWING:

- Voordat u begint met werkzaamheden aan het apparaat, dient u ervoor te zorgen dat het apparaat en het bedieningspaneel gescheiden zijn van de elektrische voeding en niet kunnen worden ingeschakeld. Dit is ook van toepassing op het regelcircuit.
- Als de elektrische aansluitingen niet goed worden uitgevoerd of als het product beschadigd is, bestaat er risico van een elektrische schok of explosie.
- Al het elektriciteitswerk moet door een erkende elektricien worden gecontroleerd. Voldoe aan alle lokale codes en voorschriften.
- Alle elektrische apparatuur moet geaard worden (van massa worden voorzien). Zorg dat de aardegeleiding goed is aangesloten door deze te testen.
- Zorg ervoor dat alle ongebruikte aders geïsoleerd zijn.

Bedradingsschema's



Aansluitingskabel



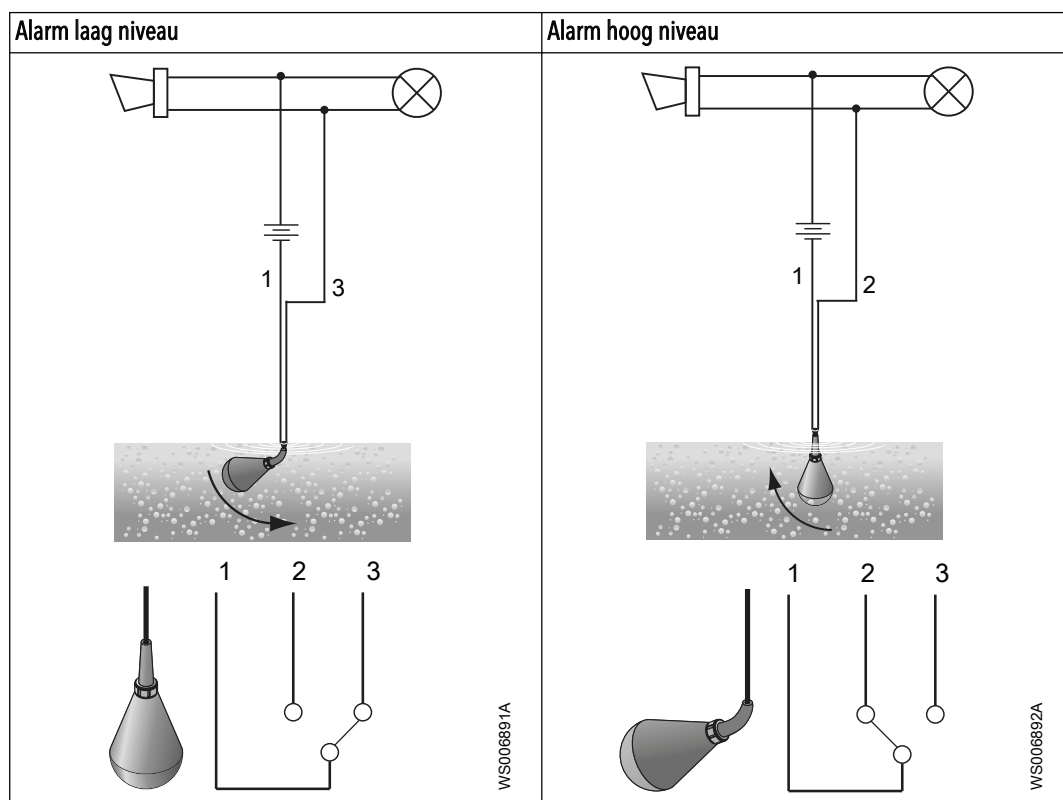
Kabel	Aansluitingen voor het legen van een pompput	Aansluitingen voor het vullen van een tank
1	X	X
2	X	Isolatie
3	Isolatie	X

Kleurcode

Kabel	1	2	3
Kleur	EU: grijs VS: rood	Zwart	EU: bruin VS: wit

Aansluiting voor auditief of visueel alarm

Bedradingsschema's



Beschrijving van positie

Kabel	1	2	3
Alarm hoog niveau	X	X	Isolatie
Alarm laag niveau	X	Isolatie	X

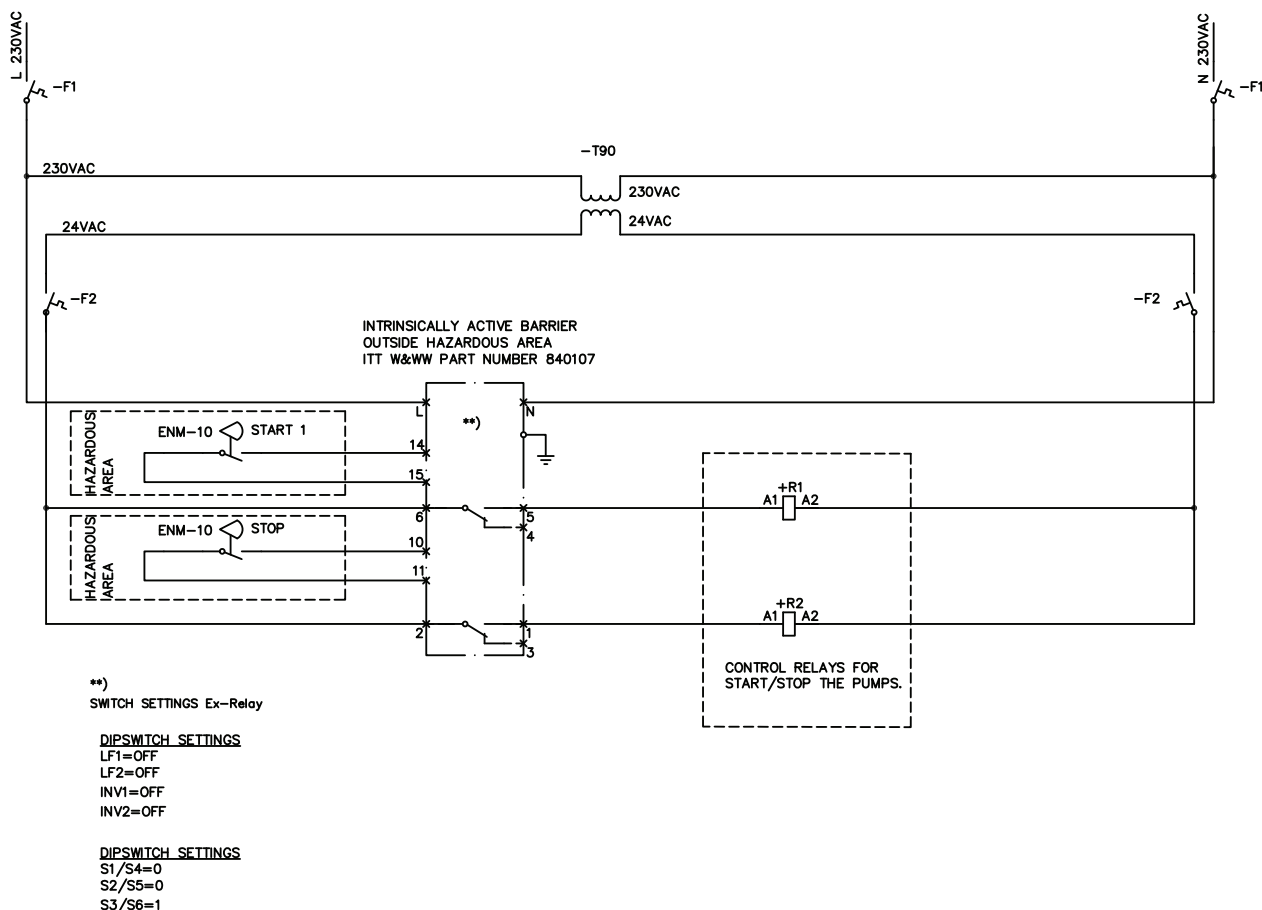
Kleurcode

Kabel	1	2	3
Kleur	EU: grijs VS: rood	Zwart	EU: bruin VS: wit

Ex-installatie

EX-safety barrier

Voor het automatisch regelsysteem zijn intrinsiek veilige circuits vereist. EX-veiligheidsbescherming (Prod. nr. 84 01 07) moet worden geïnstalleerd.



Onderhoud

Algemeen

Doe het volgende om te zorgen voor constante werking:

- Reinig het product, vooral wanneer vet/smeer het plastic oppervlak bedekt.
- Doe een visuele inspectie van de regelaar. Zorg ervoor dat de kabel, beschermhoes of plastic behuizing geen tekenen van schade bevatten.
- Een beschadigde regelaar kan op geen enkele manier worden gerepareerd als gevolg van de hermetische sluiting. Als het product beschadigd blijkt, moet het door een nieuwe worden vervangen

EX-installaties

Zorg er gegarandeerd voor dat de Ex-bescherming goed functioneert.

- De LED-lampjes veranderen wanneer de schakelaar wordt omgezet.