



Touchpoint Pro

HERZIENINGEN

Herzieningen

Herziening	Opmerking	Datum
Uitgave 1	-----	-----
Uitgave 2	A04939, A04959	Jan 2017
Uitgave 3	A05082	Mar 2018

JURIDISCHE OPMERKINGEN

Disclaimer

Honeywell is in geen geval aansprakelijk voor enige schade of letsel van welke aard dan ook, ongeacht de oorzaak, veroorzaakt door gebruik van de apparatuur waarnaar in deze handleiding verwezen wordt.

Een strikte naleving van de veiligheidsprocedures die in deze handleiding vermeld worden en een uiterste voorzichtigheid in het gebruik van de apparatuur zijn van groot belang om de kans op persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen of te minimaliseren.

De informatie, afbeeldingen, illustraties, tabellen, specificaties en schema's in deze handleiding worden geacht correct en accuraat te zijn op de datum van publicatie of herziening. Er wordt echter geen verklaring of garantie van dergelijke correctheid of nauwkeurigheid gegeven of verondersteld en Honeywell zal onder geen enkele omstandigheid aansprakelijk zijn voor personen of bedrijven die verlies of schade hebben geleden in verband met het gebruik van deze handleiding.

De informatie, afbeeldingen, illustraties, tabellen, specificaties en schema's in deze handleiding kunnen zonder kennisgeving gewijzigd worden.

Ongeautoriseerde wijzigingen aan het gasdetectiesysteem of de installatie ervan zijn niet toegestaan, aangezien die tot onacceptabele gezondheids- en veiligheidsrisico's kunnen leiden.

Door deze apparatuur op te nemen in een computernetwerk, accepteert de eigenaar de volledige en onherroepelijke verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat het netwerk is beveiligd tegen cyberbedreigingen en illegaal oneigenlijk gebruik gedurende de levenscyclus van de apparatuur.

Alle software behorend bij deze apparatuur dient uitsluitend te worden gebruikt voor de doeleinden waarvoor Honeywell ze geleverd heeft. De gebruiker zal geen veranderingen, wijzigingen, omzettingen, vertalingen naar een andere computertaal of kopieën uitvoeren (behalve voor een noodzakelijke back-up).

Honeywell is in geen geval aansprakelijk voor enige storing of beschadigingen van apparatuur, waaronder (zonder beperking) incidentele, directe, indirecte, bijzondere en gevolgschade, schade door winstverlies, bedrijfsstagnatie, verlies van bedrijfsinformatie of ander geldelijk verlies, veroorzaakt door een overtreding van bovenstaande verbodsbepalingen.

Garantie

Honeywell Analytics biedt garantie op het Touchpoint Pro-systeem tegen defecte onderdelen en gebrekkige uitvoering en repareert of (naar eigen oordeel) vervangt onderdelen die beschadigd zijn bij een correct gebruik binnen 12 maanden na de ingebruikname door een goedgekeurde vertegenwoordiger* van Honeywell Analytics of 18 maanden na verzending door Honeywell Analytics, afhankelijk van welke datum eerder is.

Deze garantie geldt niet voor verbruiksartikelen, batterijen, zekeringen, normale slijtage of schade veroorzaakt door ongevallen, misbruik, incorrecte installatie, ongeautoriseerd gebruik, wijziging of reparatie, omgeving, giftige en inhibitoren of abnormale werkomstandigheden.

Deze garantie is niet van toepassing op sensoren of onderdelen die onder aparte garanties vallen of op kabels en onderdelen van een derde partij.

Elke claim onder de Honeywell Analytics-productgarantie moet worden ingediend binnen de garantieperiode en zo snel mogelijk na de ontdekking van het defect. Neem contact op met uw lokale Honeywell Analytics-servicevertegenwoordiger om uw claim te registreren.

Dit is een overzicht. Raadpleeg voor de volledige garantievoorwaarden de Algemene verklaring van beperkte productgarantie van Honeywell Analytics, die op aanvraag verkrijgbaar is.

* Een door Honeywell Analytics goedgekeurde vertegenwoordiger is een bevoegde persoon die getraind is door of in dienst is bij Honeywell Analytics of een bevoegd persoon die op basis van deze handleiding getraind is.

Copyright-vermelding

Microsoft, MS en Windows zijn geregistreerde handelsmerken van Microsoft Corp.

Andere merk- en productnamen die in deze handleiding worden genoemd, zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de respectieve bedrijven en zijn exclusief eigendom van de respectieve eigenaars.

Honeywell is het geregistreerde handelsmerk van Honeywell Automation and Control Systems (ACS).

Touchpoint is een geregistreerd handelsmerk van Honeywell Analytics (HA).

Ga voor meer informatie naar www.honeywellanalytics.com

JURIDISCHE OPMERKINGEN

Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

INHOUDSOPGAVE

Inhoud

1	Belangrijke veiligheidsinformatie	1
1.1	Internationale standaarden	1
1.2	Waarschuwingen	2
1.3	Voorzichtig:	3
1.3.1	Beoogde lezers	3
1.3.2	Gehanteerde conventies	3
1.3.3	Documentatiepakket TPPR	4
1.3.4	Vertaalde documenten	4
1.3.5	Bijbehorende documenten	4
1.3.6	Dit document gebruiken	4
1.3.7	Verdere informatie en hulp	4
2	Veiligheidsrisico's, waarschuwingen en aandachtspunten	5
2.1	Veiligheid	5
2.1.1	Waarschuwingen en aandachtspunten	5
2.1.2	Veiligheidsrisico's	6
2.2	Locatie en beschrijving van waarschuwinglabels	8
2.2.1	Veiligheidswaarschuwinglabels	8
2.2.2	Apparatuurclassificatielabels (gevaarlijke locaties)	9
2.2.3	Waarschuwinglabels	10
3	Inleiding Touchpoint Pro	11
3.1	Toegangsniveaus TPPR	11
3.2	Indeling TPPR-besturingssysteem	12
3.2.1	Optie gecentraliseerde opdrachten en besturing	13
3.2.2	Optie gedistribueerde opdrachten en besturing (externe eenheden)	13
3.3	Sleutelcomponenten TPPR-systeem	14
3.3.1	Behuizingen en racks	14
3.3.2	Gebruikersinterfaces TPPR-regelaar	14
3.3.3	SD-kaart	15
3.3.4	USB-poort	15
3.3.5	PC Configuration-software	15
3.3.6	Pc-besturingssystemen	15
3.3.7	Webserver-software	15
3.3.8	Licenties	16
3.3.9	Hardware TPPR-regelaar	16
3.3.10	TPPR-moederkaart	17
3.3.11	Ringnetwerk	17
3.3.12	TPPR-modules	19
3.3.13	Sensorcatalogus	19
3.4	Opties voedingseenheid	20
3.4.1	Modules voedingseenheid (RDN)	20
3.4.2	Voedingsredundantiemodule (RDN)	21

INHOUDSOPGAVE

3.4.3	Ononderbreekbare gelijkstroom-voedingsmodule (DC-UPS)	22
3.4.4	Reservebatterijen.....	23
4	Configuratiebestanden	25
4.1	De configuratie bekijken en bewerken	25
4.1.1	De configuratie bekijken of bewerken	25
4.2	Een back-up maken van de configuratie	26
4.3	De configuratie herstellen	26
4.4	De configuratie verwijderen	26
5	Normaal dagelijks bedrijf.....	27
5.1	Touchscreen-interface TPPR-regelaar	27
5.2	Interface PC Configuration-software TPPR	27
5.3	TPPR-Webserver-interface	27
5.4	Veiligheidsfunctie TPPR	28
5.5	Gebruik van het touchscreen	28
5.5.1	Waarschuwingspictogrammen scherm Systeemstatus.....	28
5.5.2	Logboek actieve gebeurtenissen	29
5.5.3	Indeling touchscreen.....	29
5.5.4	Touchscreennavigatie.....	30
5.5.5	Vereisten voor inloggen	32
5.6	Het touchscreen opnieuw kalibreren.....	32
5.7	Invoerkanalen en invoergegevens bekijken	32
5.8	Uitvoerkanalen laten weergeven.....	33
5.9	De trendgrafiek bekijken	34
5.9.1	De trendgrafiek bekijken	34
5.10	De gebeurtenissengeschiedenis bekijken	35
5.11	Gebeurtenissenrapporten bekijken	35
5.11.1	Rapporten genereren.....	35
5.11.2	Actieve gebeurtenissen afdrukken.....	35
5.12	Het openen van diagnostische informatie	36
5.13	Het beheren van de geïnstalleerde SD-kaart.....	36
5.13.1	Bestemmingen van de SD-kaart	36
5.13.2	Beheer van de SD-kaart	37
5.13.3	Rapportering van de SD-capaciteit.....	37
5.13.4	De capaciteit van de SD-kaart controleren	37
5.13.5	De SD-kaart uitwerpen	37
5.13.6	Een SD-kaart vervangen.....	37
5.14	Help openen.....	37
5.15	Relais voor systeemstatus	38
5.15.1	ROM-uitgangsrelais bij systeemstoring	38
6	Alarmen, storingen, waarschuwingen en blokkeringen	39
6.1	Vergrendelingsalarmen.....	39
6.2	STEL / LTEL-alarmen	39

INHOUDSOPGAVE

6.2.1	Het STEL-alarm gebruiken	39
6.2.2	Het STEL-alarm toewijzen aan een uitvoerrelais	40
6.3	Snelheidsalarm	40
6.4	Door relais geactiveerde uitgangen	40
6.5	Bediening sensor boven bereik.....	40
6.5.1	Gasaflezingen.....	41
6.6	Katalytische sensor boven bereik	41
6.7	Volledige schaal overschreden en werking 'Boven bereik'-waarschuwing.....	41
6.7.1	Gebeurtenisstatus met een oplopende gasaflezing.....	42
6.7.2	Gebeurtenisstatus wanneer de gasconcentratie terugloopt.....	42
6.7.3	Speciale overwegingen bij het gebruik van katalytische sensoren	43
6.7.4	Configuratie van relaisuitgangen	43
6.8	Reageren op alarmen, storingen en waarschuwingen	44
6.8.1	Actieve alarmen laten weergeven	45
6.8.2	Een actief alarm bevestigen.....	45
6.8.3	Een vergrendeld alarm terugzetten.....	46
6.9	Storingen en waarschuwingen laten weergeven.....	46
6.9.1	Storingen en waarschuwingen laten weergeven.....	46
6.9.2	Een storing of waarschuwing bevestigen (accepteren).....	47
6.9.3	Een vergrendelde storing of waarschuwing terugzetten	47
6.10	Een kanaal blokkeren	47
6.10.1	Een kanaal blokkeren	47
6.10.2	Automatische blokkeringen kanaal	48
7	Onderhoudsprocedures	49
7.1	Regelmatig onderhoud.....	49
7.2	Periodiek onderhoud.....	50
7.2.1	Onderhoud batterijbehuizing.....	50
7.2.2	Onderhoud van kabels.....	50
8	Het TPPR-systeem testen.....	51
8.1	Inleiding	51
8.2	Test LED-paneel	52
8.3	Test veldingangen.....	52
8.4	Test configuratie-instellingen	53
8.4.1	Het gebruik van de modus voor het testen van de configuratie-instellingen:	53
8.5	Oorzaak-en-gevolg-test	54
8.5.1	De oorzaak-en-gevolg-testmodus gebruiken:	54
8.6	Paneelknoppentest	55
8.7	Test systeemrelais	55
8.8	LCD-schermtest.....	56
8.9	Het testen van de uitgangsrelais.....	56
9	Gassensoren kalibreren	57
9.1.1	Kalibratiedefinities.....	57

INHOUDSOPGAVE

9.2	AIM-mV-invoerkanalen kalibreren.....	58
9.3	Lussen AIM-mA-invoerkanal kalibreren	58
10	Probleemoplossing.....	59
10.1	Geconstateerd probleem	59
10.2	Andere problemen	62
10.2.1	Modules rapporteren een storing.....	62
11	Foutcodes	63
12	Andere mogelijke problemen	74
12.1	Batterijen leveren geen stroom	74
12.2	DC-UPS geeft aan dat batterijen haperen	74
12.3	Modulestoringen	74
12.4	Modules rapporteren een storing	74
12.5	Valse storingsrapportage	75
13	Verdere hulp en opleiding	76
14	EU-conformiteitsverklaring	77
14.1	Geldende nationale en internationale normen	77
14.2	Nationale en internationale certificaten voor zone 2 div. 2.....	78
14.3	Europese prestatiegoedkeuring (DEKRA Exam) voor systemen	78
14.3.1	Goedgekeurde onderdelen	79
14.3.2	Bijzondere omstandigheden bij gebruik voor explosiebeveiliging	80
14.3.3	Bijzondere gebruiksomstandigheden wanneer toxische gassen of zuurstof worden gemeten	80
14.3.4	Configuratie van relaisuitgangen voor veiligheidsrelevante schakelbedieningen.....	81
14.3.5	Conformiteit aan EN 45544-2 (toxische gassen)	81
14.3.6	Conformiteit aan EN 50104 (zuurstof)	81
14.4	Belangrijke opmerkingen over certificering	81
15	Bestelgegevens.....	82
15.1	ID-configuratie TPPR-systeem.....	82
15.2	Onderdeelnummers TPPR-onderdelen.....	83
16	Verwijdering van redundante/niet te repareren onderdelen.....	84
16.1	Beperking van de richtlijn gevaarlijke stoffen (RoHS)	84
16.2	Richtlijn Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)	84
16.3	Constructie TPPR-systeem.....	84
16.3.1	Behuizingen TPPR voor veilige zones:.....	84
16.3.2	Batterijbehuizing TPPR.....	84
16.3.3	TPPR 19-inch rack.....	84
16.3.4	TPPR I/O-modules.....	84
16.3.5	TPPR voedingseenheden	85
16.3.6	TPPR ringkoppelingsmodule	85
16.3.7	TPPR-moederkaarten.....	85
16.3.8	Verpakking TPPR	85
17	Tabel met pictogrammen.....	86
18	Lijst met afbeeldingen	88

INHOUDSOPGAVE

19	Overzicht van tabellen	90
----	------------------------------	----

VEILIGHEID

1 Belangrijke veiligheidsinformatie

De apparatuur waarnaar in deze handleiding wordt verwezen, bevat onderdelen en constructies die alle gecertificeerd zijn voor gebruik in een scala aan uiteenlopende omgevingen en het is de verantwoordelijkheid van de locatie-eigenaar om de geschiktheid van de apparatuur en eventuele bijbehorende computernetwerken te bevestigen vóór installatie en gebruik.

De constructies van de apparatuur waarnaar in deze handleiding wordt verwezen, zijn alle gecertificeerd voor exclusief gebruik in een gasdetectiesysteem. Elk ander gebruik is op dit moment niet gecertificeerd en wordt niet geautoriseerd door de fabrikant.

Voor installatie in Canada en de VS, op zowel gewone als gevaarlijke locaties, moeten alle aansluitingen, kabels, beveiligingen tegen te hoge stroom en installaties strikt voldoen aan zowel de National Electrical Code (NEC) als de Canadian Electrical Code (CEC).

Controleer het typeplaatje van het product en let op de volgende markeringen om er zeker van te zijn dat de geleverde apparatuur geschikt is voor bestemde locatie en doeleinde:

-  Producten met de CE-markering voldoen aan alle geldende Europese richtlijnen zoals vermeld in de productspecifieke EU-conformiteitsverklaring van Honeywell.
-  Producten met de CSA-markering voldoen aan de vereisten voor gewone locaties en, indien gemarkeerd op onderdelen en apparaten, zone 2 en divisie 2 gevaarlijke gebieden.
-  Producten, onderdelen en apparaten met de ATEX-explosiebeveiligingsmarkering voldoen aan de vereisten voor Zone 2-explosiegevaarlijke atmosferen.



WAARSCHUWING

OM VEILIGHEIDREDEKENEN MAG DEZE APPARATUUR UITSLUITEND BEDIEND WORDEN DOOR BEVOEGD PERSONEEL. ZORG DAT U DE HANDLEIDING VOLLEDIG LEEST EN BEGRIJPT VOORDAT U DE APPARATUUR BEDIENT EN ONDERHOUDT.



LET OP

POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE UTILISÉ, ENTRETENU ET RÉPARÉ UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ. ÉTUDIER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS EN ENTIER AVANT D'UTILISER, D'ENTREtenir OU DE RÉPARER L'ÉQUIPEMENT.

1.1 Internationale standaarden

Al het personeel dient zich vertrouwd te maken met de inhoud van de volgende standaarden alvorens te gaan werken aan gasdetectiesystemen:

IEC 60079-29-2, die richtlijnen en aanbevolen methoden bevat voor het selecteren, installeren, veilig gebruiken en onderhouden van elektrisch bediende apparaten uit groep II die dienen voor gebruik in industriële en commerciële veiligheidstoepassingen voor het detecteren en meten van ontvlambare gassen overeenkomstig de vereisten van EN 60079-29-1.

IEC 60079-20-1, die richtlijnen bevat m.b.t. materiële kenmerken voor het classificeren van gassen en dampen alsmede relevante testmethoden en gegevens. In deze standaard wordt ook uitgelegd hoe concentraties test- en kalibratiegas kunnen worden omgezet van %LFL naar %v/v.

EN 45544-4, die richtlijnen bevat m.b.t. elektrische apparaten die worden gebruikt voor de rechtstreekse detectie en rechtstreekse meting van concentraties toxische gassen en dampen en helpt bij het selecteren, installeren en onderhouden van dergelijke apparatuur.

VEILIGHEID

1.2 Waarschuwingen

Lees de volgende waarschuwingen en aandachtspunten voordat u begint te werken aan het TPPR-systeem.



WAARSCHUWINGEN

1. Om veiligheidsredenen mag deze apparatuur uitsluitend door bevoegd personeel worden bediend. Zorg dat u de handleiding leest en begrijpt voordat u de apparatuur bedient of onderhoudt.
2. De apparatuur die in deze handleiding wordt vermeld, dient uitsluitend geïnstalleerd te worden door personeel dat door de fabrikant is getraind of door bevoegde personen die op de basis van de installatiehandleiding van de fabrikant zijn getraind.
3. De installatie moet gebeuren conform de geldende normen van de bevoegde instantie in het betreffende land. Raadpleeg lokale, nationale en bedrijfsvoorschriften.
4. Ter beveiliging tegen cyberbedreigingen moet opname in een computernetwerk gebeuren in samenwerking met de IT-afdeling van uw bedrijf of professionele IT-adviseurs, en de richtlijnen en aanbevelingen in de *Gids voor netwerkbeveiliging van Honeywell* moeten worden opgevolgd.
5. Bedien het Touchpoint Pro-systeem of de bijbehorende onderdelen niet buiten de vastgestelde gebruiksspecificaties.
6. Touchpoint Pro mag niet worden gebruikt in zuurstofverrijkte atmosferen (d.w.z. meer dan 25%v/v zuurstof).
7. Alle apparatuur met een gebruikersinterface dient correct te worden beschermd tegen direct zonlicht en regen.
8. Fluctuaties in de voeding mogen niet hoger zijn dan een SELV-toevoer van 18 – 32 V gelijkstroom of $\pm 10\%$ van de nominale waarde.
9. Alle versies van de behuizing zijn van elektrische klasse 1 en moeten verbonden worden met de aarde.
10. De Touchpoint Pro-installatie moet over de mogelijkheid beschikken om de toevoer van de invoerspanning te isoleren of los te koppelen. Het isolatie- of loskoppelingsapparaat moet zich dicht bij het systeem bevinden en duidelijk gelabeld zijn. Bij een spanningstoevoer met wisselstroom moet het isolatie- of loskoppelingsapparaat zowel de lijn als de neutrale polen loskoppelen, maar in verbinding met de aarde blijven.
11. De ingangsspanningstoevoer van de Touchpoint Pro moet van een stroombegrenzing zijn voorzien.
12. Alle kabels moeten op correcte wijze zijn beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig de lokale, nationale en bedrijfsvoorschriften voor installatie. Bovendien moeten kabels aan de eisen voldoen die in de handleidingen van de aangesloten veldapparaten zijn vastgesteld, in het bijzonder als het veldapparaat is gecertificeerd voor gebruik op gevaarlijke locaties.
13. Alle signaalkabels en verbindingen moeten worden afgeschermd, waarbij de afschermingen moeten eindigen bij de geaarde busbar binnen in de behuizing.
14. Alle wapeningen van leidingen en kabels moeten worden verbonden met randaarde (massa). Om aardlussen te vermijden, moeten isolerende kabelingangsopeningen worden gebruikt aan de kant van de behuizing, waar leidingen of wapeningen zijn geaard aan de kant van de sensor.
15. Kabelingangsopeningen, afdichtplugs, verzwakkers, aansluitpunten en ventilatieapparaten moeten zijn goedgekeurd en mogen de IP-klasse of het beschermingsniveau niet verlagen. Items mogen niet worden gebruikt bij een hoog risico op mechanische schade aan de apparatuur of de behuizing.
16. Kabelpakkingsplaten of afdichtplaten moeten worden gemonteerd met gebruikmaking van de meegeleverde afdichtingen en metalen bevestigingsmateriaal. Als dit niet gebeurt, komt de IP-klasse te vervallen.
17. Toegangsdeuren en -punten mogen niet worden geopend als er een ontvlambare gasatmosfeer aanwezig is (klasse 1 div.2, klasse 1 zone 2 en zone 2 [ATEX]).
18. Openingen en toegangspunten moeten gesloten blijven wanneer het systeem normaal gebruikt wordt.
19. Alle apparatuur in deze handleiding kan op een maximale hoogte van +2000 m worden gebruikt.
20. Touchpoint Pro-systemen kunnen gevaarlijke schrikdraadaansluitingen bevatten. Passende voorzorgsmaatregelen moeten tijdens gebruik, installatie en onderhoud worden genomen. Operators moeten een geschikte opleiding en ervaring hebben om zich bewust te zijn van de gevaren waaraan zij kunnen worden blootgesteld en van maatregelen om het risico voor zichzelf of anderen te minimaliseren.
21. De bescherming die de apparatuur biedt kan beschadigd raken als de apparatuur op een andere manier wordt gebruikt dan door de fabrikant vermeld of geautoriseerd. Hiertoe behoort onder meer de opname in een niet-beveiligd TCP/IP-netwerk.
22. Let erop dat langdurige blootstelling van een sensor aan bepaalde concentraties brandbare gassen en lucht het element te zeer kan belasten, waardoor de prestatie ernstig zal afnemen. Daarom moet een kalibratie worden uitgevoerd of de sensor worden vervangen, of beide, na een alarm dat een hoge concentratie aangeeft.
23. Er moeten risico-analyses worden uitgevoerd en alternatieve veiligheidsmaatregelen worden genomen VOORDAT er reparaties of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

VEILIGHEID

1.3 Voorzichtig:

AANDACHTSPUNTEN

- 
1. De poort van het USB-apparaat dient alleen voor onderhoud. Eindgebruikers dienen alleen de poort van de USB-host te gebruiken met een USB-flashdrive, en back-ups / herstelacties / upgrades mogen alleen worden uitgevoerd terwijl het systeem in een veilige (d.w.z. geblokkeerde) modus is.
 2. Touchpoint Pro voedingseenheden, ringkoppelingsmodules en invoer- en uitvoermodules bevatten geen onderdelen die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden. In het onwaarschijnlijke geval van een storing mag de voedingseenheid of module alleen worden vervangen door onderdelen die de fabrikant heeft geleverd.
 3. Gebruik geen scherpe voorwerpen om het touchscreen te bedienen omdat dit de gebruikersinterface onherstelbaar kan beschadigen en een ongunstig effect op de IP-klasse kan hebben.
 4. Gebruik alleen zachte, vochtige doekjes of schermdoekjes om de Touchpoint Pro schoon te maken. Gebruik geen oplosmiddelen of schuurmiddel omdat die de gebruikersinterface zullen beschadigen.
 5. Eenmaal in bedrijf gesteld kan de Touchpoint Pro continu blijven werken.

1.3.1 Beoogde lezers

Deze handleiding moet door iedereen worden gelezen die het TPPR-gasdetectiesysteem bedient of bewaakt. Bovendien kan deze handleiding worden gebruikt voor het opleiden van personen die het TPPR-gasdetectiesysteem bedienen of bewaken.

Alleen personeel dat volledig is getraind door Honeywell is bevoegd om de Honeywell-gasdetectiesystemen te installeren, in te stellen, in bedrijf te stellen, te onderhouden en te testen, te repareren of te herstellen.

BELANGRIJK



Personeel dat met of rond het Touchpoint Pro-gasdetectiesysteem werkt, moet bewust worden gemaakt van de inhoud van *hoofdstuk 2 – Veiligheidsrisico's, waarschuwingen en aandachtspunten*.
Lees vóór het uitpakken van het systeem eerst de bijbehorende documentatie.

1.3.2 Gehanteerde conventies

De volgende conventies worden in deze handleiding gehanteerd:

- 'TPPR' verwijst naar het Touchpoint Pro-gasdetectiesysteem.
- 'Inschakelen' verwijst naar de actie waarbij het systeem aan wordt gezet voor gebruik.
- 'Inschakelcyclus' verwijst naar uit- en weer inschakelen.
- 'Opstarten' verwijst naar de actie waarbij de software vanuit volledig afgesloten stand wordt aangezet.
- 'Opnieuw opstarten' verwijst naar het afsluiten en weer aanzetten van de software zonder de voeding te onderbreken.

VEILIGHEID

1.3.3 Documentatiepakket TPPR

De TPPR-documentatie wordt bij nieuwe systemen geleverd op een cd-rom, en kan worden gedownload van de website van Honeywell Analytics (zie het adres op de achterzijde).

Het te downloaden TPPR-documentatiepakket bestaat uit:

- Technische handleiding Touchpoint Pro
- Bedieningshandleiding Touchpoint Pro (dit document)
- Bedieningsgids PC Configuration-software
- Bedieningsgids Webserver-software
- Veiligheidshandleiding Touchpoint Pro
- Beveiligingsgids Pro Security

1.3.4 Vertaalde documenten

Technische TPPR-documenten zijn alleen verkrijgbaar in het Engels, maar dit document is beschikbaar in het:

- Deutsch (DE)
- English (EN)
- Español (ES)
- Français (FR)
- Italiano (IT)
- Nederlands (NL)
- русский (RU)

1.3.5 Bijbehorende documenten

TPPR-documenten moeten worden gelezen in combinatie met documentatie van 3^{en} of documentatie over aanvullende onderdelen en sensoren.

1.3.6 Dit document gebruiken

Dit document is niet bedoeld om 'van kافت tot kافت' te worden gelezen. Het dient te worden gebruikt als een gezaghebbend naslagwerk en als bron voor veiligheidsinformatie en gebruiksprocedures. Als zodanig is het ingedeeld in logische hoofdstukken waarin lezers met elke achtergrond de benodigde informatie snel kunnen opzoeken.

Dit is zodanig ingedeeld dat afzonderlijke hoofdstukken, paragrafen of pagina's kunnen worden gekopieerd of afgedrukt als snelle referentiebron. Alle nieuwe hoofdstukken beginnen op een oneven pagina zodat ze als op zichzelf staand deel kunnen worden afgedrukt, en sommige laatste pagina's zijn om dezelfde reden blanco gelaten.

Het wordt sterk aanbevolen om bij het navigeren gebruik te maken van de inhoudsopgaven, aanduidingen van afbeeldingen en tabellijsten die als hyperlink zijn vormgegeven.

1.3.7 Verdere informatie en hulp

Neem contact op met de technische ondersteuning van Honeywell Analytics voor advies als u conflicten tussen dit en andere documenten opmerkt.

Neem contact op met de verkoopondersteuning van Honeywell Analytics voor een lijst met TPPR-compatibele sensoren, filters, testgassen of andere componenten.

De contactgegevens van Honeywell vindt u op de achterpagina van dit document.

VEILIGHEID

2 Veiligheidsrisico's, waarschuwingen en aandachtspunten

2.1 Veiligheid

Onjuiste instellingen, onderhoud, gebruik of wijzigingen van het Touchpoint Pro-gasdetectiesysteem *of de installatie ervan* kan de gezondheid en veiligheid van het personeel en zijn omgeving ernstig in gevaar brengen. Daarom is het van groot belang dat dit hoofdstuk aandachtig wordt gelezen door iedereen die toegang heeft tot het gasdetectiesysteem of de bijbehorende apparatuur.

Bij een correcte installatie hebben de volledig omhulde gasdetectiesystemen een IP65-classificatie.

Standaardsystemen kunnen worden geïnstalleerd in een omgeving met vervuilingsgraad 2 (bijv. laboratorium, kantoor of controlekamer) of vervuilingsgraad 3 (bijv. onverwarmde ketelruimte) zoals bepaald in IEC/UL/EN 61010-1: Veiligheidsvereisten voor elektrische meet-, regel- en laboratoriumapparatuur.

In alle gevallen kunnen bepaalde risico's aanwezig zijn bij gebruik of onderhoud van de apparatuur, waardoor te allen tijde met buitengewone voorzichtigheid moet worden gehandeld. De risico's die zich kunnen voordoen zijn:

- Klasse 1 elektrische gevaren (AC 110/220 V, DC 18–32 V)
- Mechanische gevaren (Zware onderdelen, loszittend inspectieluik)
- Omgevingsgevaren (giftige atmosfeer)
- Brand- en ontstekingsgevaar (Touchpoint Pro is **niet** gecertificeerd voor ATEX/IECEx zone 1 en mag niet worden gebruikt in explosieve atmosferen of bij zuurstofconcentraties van >25%v/v O₂)

2.1.1 Waarschuwingen en aandachtspunten

De veiligheid van deze apparatuur wordt verhoogd door middel van veiligheidslabels die goed zichtbaar aan de apparatuur zijn bevestigd. Het type veiligheidslabels en hun locatie wordt in dit hoofdstuk beschreven. Bovendien wordt op verschillende plaatsen in deze handleiding gewezen op specifieke gevaren.

De ernst van een gevaar wordt in deze handleiding aangegeven door middel van de volgende signaalwoorden (rood) in combinatie met een bijbehorend gevaarsymbool:

GEVAAR

Geeft een dreigend gevaar aan dat, als dit niet voorkomen wordt, **zeer waarschijnlijk** de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft.

WAARSCHUWING

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet voorkomen wordt, **kan leiden** tot de dood of ernstig letsel.

OPGELET!

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet voorkomen wordt, **kan leiden** tot licht of matig letsel. Wordt ook gebruikt om te gebruiker te waarschuwen voor onveilige werkmethoden en mogelijke schade aan apparatuur.

VEILIGHEID

2.1.2 Veiligheidsrisico's

De volgende specifieke risico's hebben betrekking op het gebruik van deze apparatuur:



GEVAAR – ONTSTEKINGSGEVAAR

De Touchpoint Pro Controller is niet ATEX/IECEx-veilig en mag alleen worden geïnstalleerd op veilige locaties zonder explosieve atmosferen en zonder zuurstofconcentraties van >25%v/v O₂.



GEVAAR – ONTSTEKINGSGEVAAR

De Touchpoint Pro-serie bevat een tegen de wand gemonteerde behuizing die is gecertificeerd als ATEX/IECEx zone 2, klasse I div. 2 en klasse I (zone 2) veilig, maar deze behuizing kan alleen worden geïnstalleerd als een externe eenheid.

ATEX-gecertificeerde onderdelen kunnen in de Touchpoint Pro worden gebruikt; de ATEX-stempel bevindt zich aan de linkerkant hiervan.



WAARSCHUWING – DODELIJKE SPANNING AANWEZIG

Alle stroombronnen moeten van bedrading en een aardlekschakelaar voorzien zijn en, dichtbij en zonder obstakels, een middel bevatten om de voeding handmatig te isoleren en uit te sluiten zonder de verbinding met de aarde te verbreken.

Verwijderbare stekker-stopcontactverbinding is onder geen geval toegestaan.



WAARSCHUWING – DODELIJKE SPANNING AANWEZIG

Dodelijke spanning kan in deze apparatuur aanwezig zijn wanneer de voeding is aangezet. Er bestaat gevaar voor overlijden of letsel door een elektrische schok. Isoleer de stroom vóór het openen van de elektrische inspectiepanelen. Zorg dat de reststroom volledig ontladen is voordat aansluitingen worden aangeraakt die onder stroom staan.



WAARSCHUWING – DODELIJKE SPANNING AANWEZIG

Er kan zowel binnen als buiten het systeem dodelijke spanning aanwezig zijn.

Alle installaties, waaronder kasten, racks en externe eenheden, moeten geaard zijn en moeten geaard kunnen blijven als de voeding onderbroken wordt.

Het aardingssymbool wordt links weergegeven en heeft *altijd* een groene achtergrond.

Verwar het niet met het aardingssymbool voor het frame, dat eronder wordt weergegeven.



WAARSCHUWING – GIFTIG AFVAL EN SCHADELIJKE BIJPRODUCTEN

Giftig afval en schadelijke bijproducten kunnen zich ophopen in delen van het systeem. Tijdens het onderhouden van deze delen moeten een ademhalings-, oog- en huidbescherming worden gedragen. Er moeten stringente hygiënische voorzorgsmaatregelen worden genomen. Laat in het werkgebied alleen personeel toe dat daar een duidelijke functie te vervullen heeft.

Het Touchpoint Pro-systeem en/of de bijbehorende sensoren kunnen verontreinigd raken door de omgeving waarin ze worden gebruikt. De klant heeft als enige de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat alle correcte veiligheidsmaatregelen genomen worden vóór de onderdelen worden gehanteerd of naar een andere partij worden vervoerd.

VEILIGHEID

Veiligheidsrisico's (vervolg)



WAARSCHUWING – RISICO OP OOGLETSEL

Het Touchpoint Pro-systeem kan afgedichte lood/zuur-batterijen bevatten die een risico op oogletsel inhouden als ze beschadigd worden of onder druk komen te staan. Draag altijd een geschikte oogbescherming als u de UPS of batterijen hanteert of als u gemorste chemicaliën opruimt.



LET OP – CORROSIEF MATERIAAL

Deze apparatuur kan batterijen bevatten waarin zich corrosief materiaal bevindt. Dit kan een gevaar voor de gezondheid of het milieu inhouden als er verkeerd mee wordt omgegaan of als het zorgeloos wordt weggegooid.



LET OP – GEVAREN VOOR GEZONDHEID EN MILIEU

Deze apparatuur bevat een aantal mogelijk giftige stoffen die een gezondheids- of omgevingsrisico met zich meebrengen bij blootstelling aan zeer hoge temperaturen, VOC's of agressieve stoffen, of als deze op onjuiste wijze wordt behandeld of verwijderd.



LET OP – RISICO OP PERMANENT OOGLETSEL EN GEZONDHEIDSSCHADE

Draag altijd een geschikte oogbescherming en persoonlijke beschermingsmiddelen als u het Touchpoint Pro-systeem of componenten hiervan installeert of verwijdert.



LET OP – RISICO OP LETSEL EN SCHADE

Touchpoint Pro-behuizingen zijn zwaar en kunnen onstabiel worden als ze worden verplaatst. Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen en zorg ervoor dat mechanische middelen en voldoende personeel beschikbaar zijn om deze artikelen te verplaatsen of te hanteren.

Neem voor verder advies over het bovenstaande contact op met uw bevoegde vertegenwoordiger van Honeywell.

VEILIGHEID

2.2 Locatie en beschrijving van waarschuwingslabels

2.2.1 Veiligheidswaarschuwingslabels

Waarschuwingslabels zijn aangebracht op specifieke locaties op de apparatuur. Dit is om aan te geven onder welke omstandigheden de gebruiker aan elektrische of andere gevaren kan zijn blootgesteld.



Afbeelding 1. Waarschuwingslabel elektrisch gevaar 1



Afbeelding 2. Waarschuwingslabel elektrisch gevaar 2

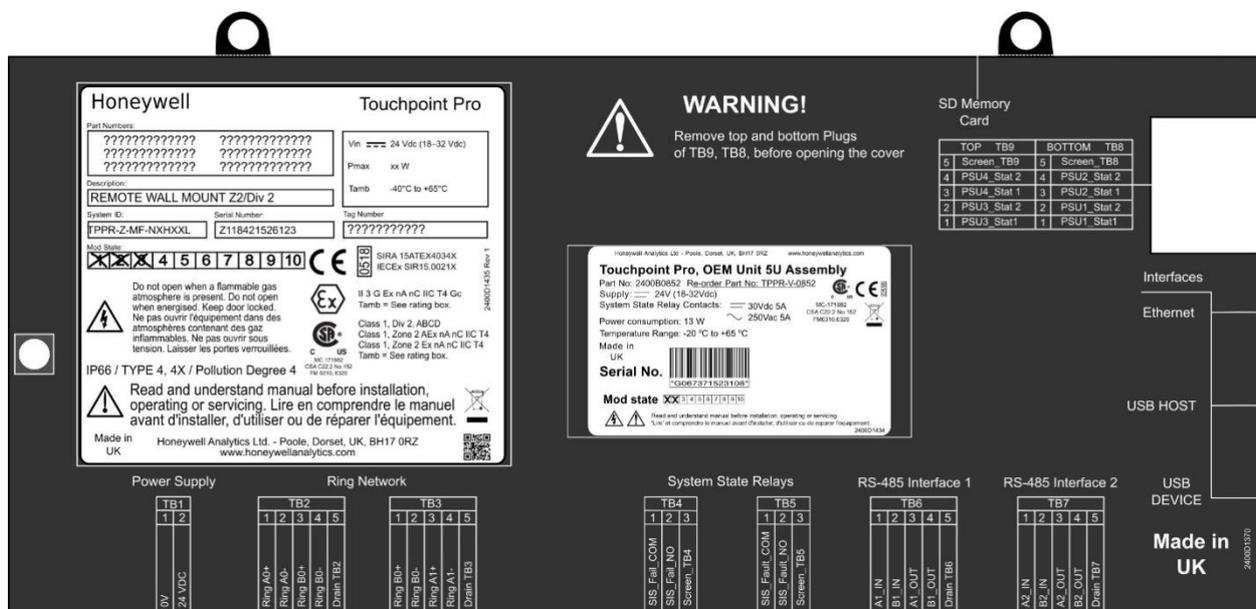


Afbeelding 3. Aardingspunt



Afbeelding 4. Aardingspunt voor apparatuur

Opmerking: Labels voor aardingspunten worden binnen in het systeem gebruikt en zijn normaliter niet zichtbaar voor de operator.



Afbeelding 5. Afdekking achterzijde regelaar met voorbeeldlabels

Zie de volgende pagina voor meer informatie.

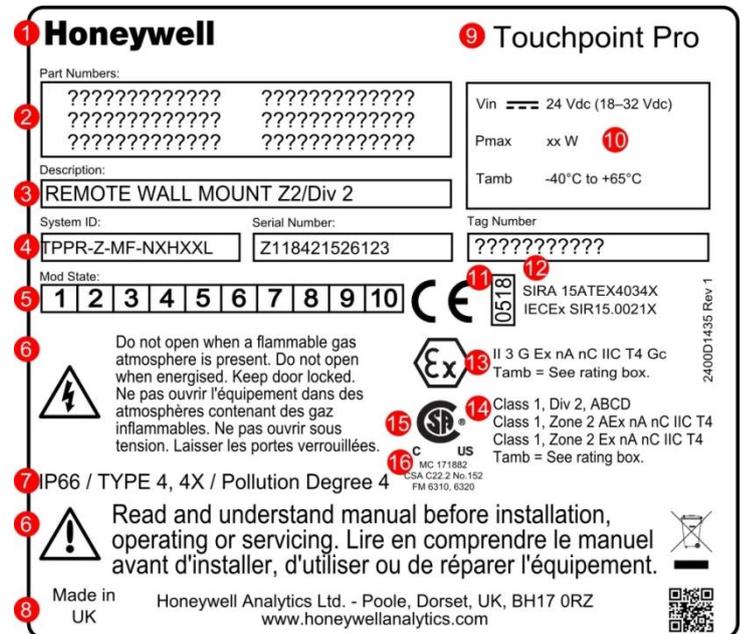
VEILIGHEID

2.2.2 Apparaatclassificatielabels (gevaarlijke locaties)

De volgende labels zijn aangebracht op belangrijke plaatsen op de behuizing en op bijbehorende modules. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om voorafgaand aan het installeren de afzonderlijke classificatielabels te controleren en te waarborgen dat de specificaties tijdens het bedrijf niet worden overschreden. Als de goedgekeurde klassen worden overschreden, vervallen de productcertificering en de garantie van de fabrikant.

Sommige vroege regelaars en OEM-regelaars zijn mogelijk niet voorzien van het label in afbeelding 5, maar hebben een label dat lijkt op het label in afbeelding 6.

Sleutel	
1	Fabrikant
2	Onderdeelnummers
3	Beschrijving
4	ID- en serienummer
5	Modificatiestatus
6	Veiligheidswaarschuwingen
7	Beschermingsklassen
8	Gegevens fabrikant
9	Naam apparaat
10	Limieten voor spanning / stroom / T _{omg}
11	CE-markering en aangemelde instantie voor productietoezicht
12	Certificaatnummers SIRA ATEX / IECEx
13	Certificeringsgegevens ATEX / IECEx gevaarlijke zone
14	Amerikaanse/Canadese certificeringsgegevens gevaarlijke locatie en zone
15	CSA Monogram Canada en USA Certified
16	Master Contract Number van de fabrikant en Canadese/Amerikaanse prestatie-identificatie



Afbeelding 6. Voorbeeld van een typisch systemclassificatielabel

Opmerking: De CE-markering en het nummer aangemelde instantie 0518 zoals vermeld op productlabels vallen niet onder de Type 'n'-goedkeuring.



Afbeelding 7. Typisch TPPR-productlabel

Opmerking: Gelijkaardige labels zijn aangebracht op de modules en moederkaarten.

VEILIGHEID

2.2.3 Waarschuwingslabels

De volgende symbolen zijn aanwezig op productlabels en op de reservebatterijen:



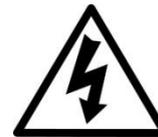
Afbeelding 8. Kinderen uit de buurt houden



Afbeelding 9. Geen open vuur



Afbeelding 10. Voorzichtig zijn



Afbeelding 11. Elektrisch gevaar



Afbeelding 12. Lees de handleiding



Afbeelding 13. Oogbescherming dragen



Afbeelding 14. Gevaarlijk afval
(Pb = lood)



Afbeelding 15. Alleen recycleren

INLEIDING

3 Inleiding Touchpoint Pro

Touchpoint Pro (TPPR) is een opdracht- en besturingssysteem dat is ontworpen voor de lijn met vaste sensoren en detectoren van Honeywell Analytics (en derden). Het voorziet in permanente sensorbewaking met automatische alarmreacties en berichtgeving. De alarmniveaus en reacties kunnen volledig worden aangepast en alle gebeurtenissen en fouten worden ter archivering opgeslagen op een te verwijderen SD-kaart.

TPPR is gecertificeerd voor het bewaken van gevaarlijke zones zoals zone 2 div. 2 via externe Z2D2-behuizingen.

TPPR kan zowel binnen als buiten worden gebruikt, in vervuilingsgraad 2, 3 en 4, en tot IP66, afhankelijk van de behuizing die wordt gebruikt.

Bovendien kan het veilig worden opgenomen in een netwerk en worden bestuurd of bewaakt via een veilige netwerkverbinding en de PC Configuration-software van Honeywell of via de veilige Webserver-interface van Honeywell.

Opmerking: Beide toegangsmethoden zijn optionele extra's onder licentie. Ga naar de website van Honeywell voor meer informatie of om de bedieningsinstructies te downloaden.

3.1 Toegangs niveaus TPPR

De onderstaande tabel toont de toegangsniveaus voor de lokale gebruikersinterface (UI). Algemeen gesteld, kan een **Beheerder** modules in bedrijf nemen en kanalen configureren, kan een **Engineer** kanaalconfiguraties bewerken en kalibraties en tests uitvoeren, en kan een Operator gebeurtenissen bevestigen en terugzetten tijdens het normale, dagelijkse gebruik. Andere gebruikers kunnen actuele en historische gebeurtenissen en trendgegevens bekijken, en rapporten genereren.

TPPR wordt geleverd met een standaardaccount op **Beheerder**-niveau. Om veiligheidsredenen wordt dit wachtwoord verbonden met het touchscreen van het systeem. Als het systeem wordt geconfigureerd, moet minstens één nieuw **Beheerder**-account worden aangemaakt. De standaard **Beheerder** moet vervolgens uitloggen en weer inloggen als de nieuwe **Beheerder**, en moet daarna het standaard **Beheerder**-account verwijderen om onbevoegde toegang te voorkomen. De **Beheerder** kan andere gebruikers aanmaken met het toegangsniveau **Beheerder** of lager en de **Onderhoudsengineer** kan gebruikers aanmaken met het toegangsniveau **Engineer** of lager.

Opmerking: Vergeten of gewiste wachtwoorden kunnen niet terug worden gehaald. Daarom wordt aanbevolen om een kopie van het masterwachtwoord te bewaren op een veilige plaats of twee **Beheerder**-accounts in te stellen.

Bevoegde gebruikers kunnen de volgende taken uitvoeren:

Sleutel: Ja ●, Nee ○ Alleen lezen ■ Engineer en Operator ◆

Taak	Beheerder	Technicus	Operator
Basis systeeminstelling	●	●	○
Taal wijzigen	●	●	○
Wijzig mijn wachtwoord	●	●	○
Kanalen configureren	●	●	○
Modules configureren	●	●	○
Systeem configureren	●	●	○
Diagnostiek	●	●	○
Help / Gebruikershandleidingen	●	●	●
Licentiebeheer	●	◆	○
Gebruikersbeheer	●	●	■
Systeemgebeurtenissen bekijken, accepteren en resetten	●	●	●
Rapporten aanmaken	●	●	●

Tabel 1. Toegangs niveaus TPPR

Opmerking: Alleen **Beheerders** kunnen de actieve sessie van een andere gebruiker beëindigen.

Opmerking: Om veiligheidsredenen zijn sommige van deze taken niet beschikbaar via de PC Configuration- en Webserver-software. Raadpleeg de betreffende bedieningshandleiding voor meer informatie.

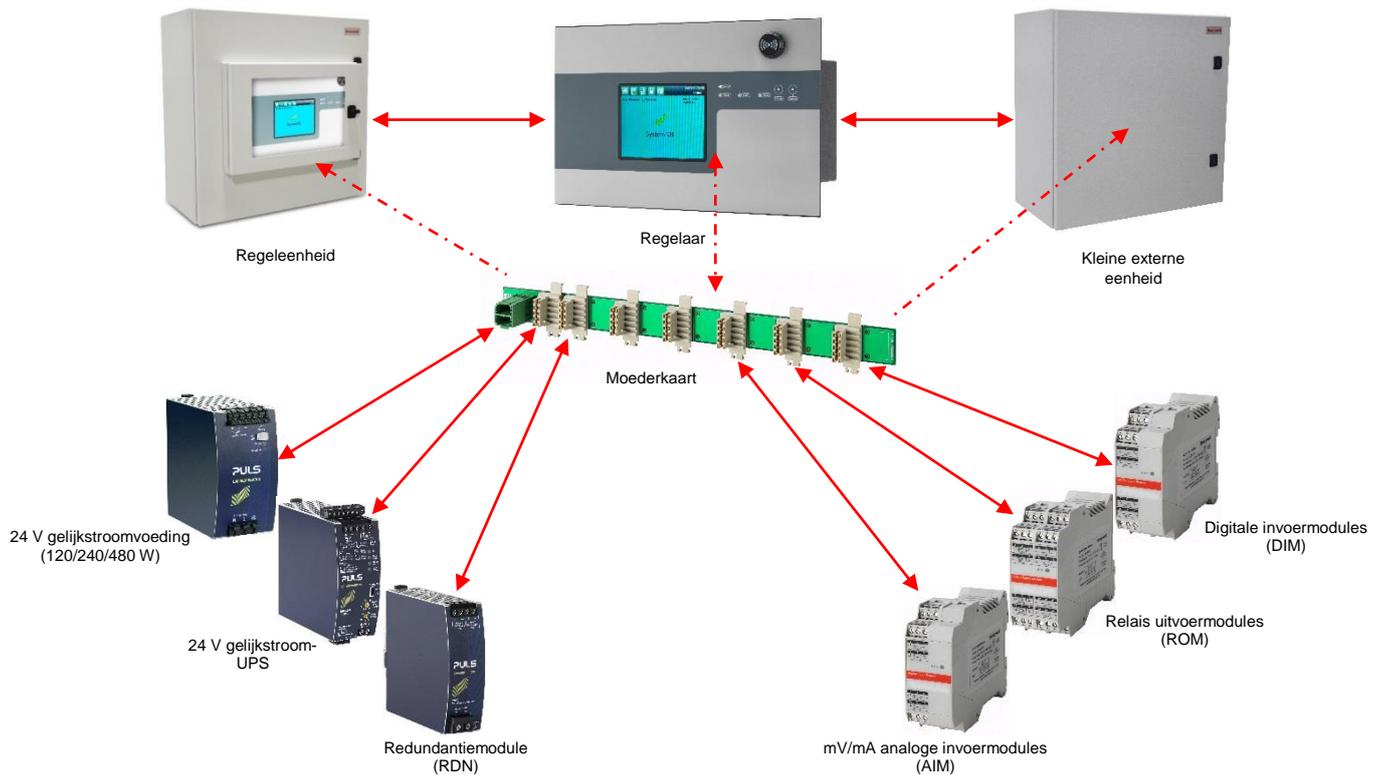
Opmerking: De mogelijkheid van TPPR om gebeurtenissen te accepteren en terug te zetten kan worden beperkt tot bevoegde gebruikers door de software-instellingen te wijzigen. Externe schakelaars kunnen echter niet via de software worden beperkt. Daarom moeten waar nodig alternatieve methoden worden gevolgd om schakelaars te beveiligen.

INLEIDING

3.2 Indeling TPPER-besturingssysteem

Het TPPER-besturingssysteem kan worden samengesteld met slechts vier hoofdmodules:

1. Een regelmodule met een kleuren-LCD-touchscreen gebruikersinterface
2. Een moederkaartvoeding- en communicatierail (één per behuizing of rack)
3. Voedingsmodules (AC/DC, DC-UPS, redundantie, reservebatterij)
4. Plug-in invoer-/uitvoermodule (I/O) (mV, mA, AIM, DIM, ROM, Modbus)



Afbeelding 16. TPPER-modules

De bovenstaande illustratie toont tegen de wand gemonteerde eenheden, maar bij in een rack gemonteerde en op de vloer geplaatste eenheden worden dezelfde modules gebruikt. Behuizingen kunnen ook meerdere moederkaarten bevatten om uitbreiding van het systeem in de toekomst mogelijk te maken.

INLEIDING

3.2.1 Optie gecentraliseerde opdrachten en besturing

TPPR kan worden geïnstalleerd als deel van een gecentraliseerd kabelsysteem. Bij een gecentraliseerd systeem worden de afzonderlijke veldapparaten via kabels verbonden met de regelaar, en de afstand tussen de veldapparaten enerzijds en de regelaar anderzijds wordt alleen beperkt door de kabelweerstand en de vraag of er wel of geen stroomversterkers worden gebruikt.

3.2.2 Optie gedistribueerde opdrachten en besturing (externe eenheden)

TPPR kan worden geïnstalleerd als deel van een gedistribueerd kabelsysteem. In een gedistribueerde architectuur worden de veldapparaten via korte kabels verbonden met de externe TPPR-eenheden, die op hun beurt via het ringnetwerk worden verbonden met de regelaar.

Externe eenheden kunnen op een afstand van maximaal 1 km (kabel lengte) van de TPPR-regelaar of van elkaar worden geplaatst, met een maximale kabellus van 3 km voor het hele systeem. De enige benodigde aansluiting tussen de regelaar en de externe eenheden is de afgeschermde netwerkkabel zelf.

De externe TPPR-eenheid kan worden ondergebracht in een van de standaardbehuizingen, een 19" 5U-rack, of een geschikte behuizing van een 3^e partij. Ze hebben geen regelaar nodig, maar wel een eigen voeding.

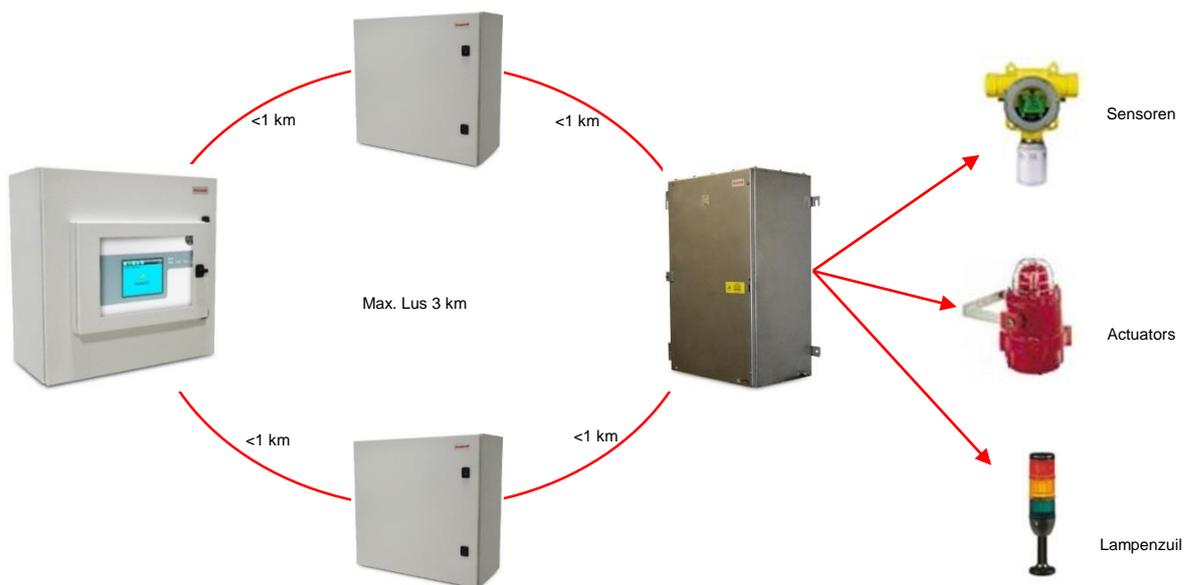
Opmerking: Standaard externe eenheden kunnen in veilige zones worden geplaatst om apparaten in gevaarlijke zones te bewaken en te besturen. U moet alle betreffende wetgeving in acht nemen en de installatie- en gebruiksinstructies van de fabrikant van het veldapparaat opvolgen.



WAARSCHUWING

U kunt een zone 2 externe eenheid installeren in een zone 2 om sensoren in ATEX zone 1 te bewaken, op voorwaarde dat u gebruik maakt van geschikte barrières en gewapende leidingen, en dat u zich houdt aan alle nationale en internationale kabelvoorschriften.

Het onderstaande schema toont een voorbeeld van een typische installatie waarbij externe eenheden in zowel een veilige zone als zone 2 worden afgebeeld.



Afbeelding 17. TPPR-regelaar met externe eenheden en veldapparaten

INLEIDING

3.3 Sleutelcomponenten TPPR-systeem

3.3.1 Behuizingen en racks

TPPR kan worden gemonteerd in behuizingen in verschillende afmetingen voor wandmontage, plaatsing op de vloer of montage in 19" 5U-racks. De behuizingen voor plaatsing op de vloer kunnen ongeventileerd, natuurlijk geventileerd of gedwongen geventileerd zijn. De volledig afgedichte behuizingen voor wandmontage kunnen een regelaar bevatten of kunnen worden uitgevoerd als een externe terminal zonder controller.

Als een 19"-rack wordt gebruikt, moet de OEM of installateur ervoor zorgen dat de installatie minstens IP20 / Type 1 / Klasse 1 (geaard) is om het risico op elektrische schokken te beperken.



Afbeelding 18. TPPR-behuizingen

3.3.2 Gebruikersinterfaces TPPR-regelaar

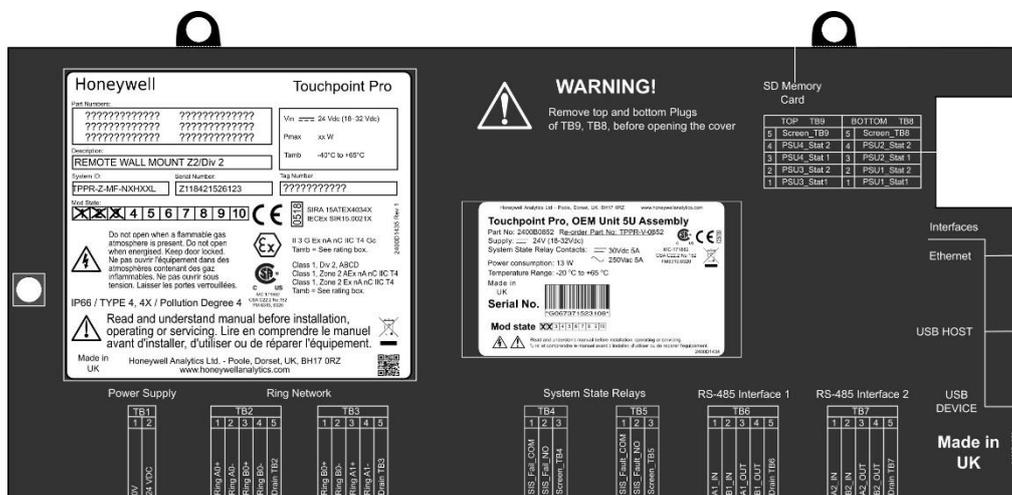
De TPPR-regelaar is bedekt met een beschermend membraan en biedt onderdak aan de touchscreen-gebruikersinterface (UI), de alarmzomer, de knoppen Accepteren en Resetten en gekleurde LED's voor Voeding, Alarm, Storing en Blokkeren.

De regelaar kent vier toegangsmethoden:

- Bedieningstouchscreen voor normale systeembediening, -onderhoud en -configuratie
- PC Configuration-software (optionele licenties) voor veilig onderhouden en configureren via een VPN of kabel
- Webserver (optionele licenties) maakt het voor maximaal vijf personen mogelijk om gebeurtenissen veilig te bekijken en gewone systeembediening uit te voeren via een ethernetverbinding of internet
- Modbus-optie

Interne systeeminterfaces bestaan uit:

- Twee masterrelais die systeemstoringen en -fouten aangeven
- Poorten voor een SD-kaart en een USB-stick
- 10/100 Mbps ethernetverbinding (voor opname in een netwerk)
- Optionele dubbele RS 485 Modbus RTU-interface



Afbeelding 19. Kap van de TPPR-regelaar met aansluitschema

INLEIDING

3.3.3 SD-kaart

TPPR wordt geleverd met een geïnstalleerde SD-kaart van 4 GB, die gebruikers desgewenst kunnen vervangen door een kaart met meer geheugen.

De SD-kaart wordt gebruikt om de gebeurtenisgeschiedenis van het systeem op te slaan. TPPR slaat alle gebeurtenissen en wijzigingen van ingangswaarden op.

Opmerking: De SD-kaart dient tijdens het gewone bedrijf van het systeem ingestoken te blijven omdat de opslagcapaciteit van het moederbord beperkt is.

3.3.4 USB-poort

De poort van de **USB-host** stelt gebruikers in staat om rapporten op te slaan, back-ups te maken en configuraties te herstellen.

Opmerking: USB-apparaten moeten alleen in **FAT32** worden ingedeeld; andere bestandsindelingen worden niet ondersteund en werken niet.

Opmerking: Het USB-apparaat is alleen bedoeld voor onderhoud en ondersteuningstaken, en moet voor het normale gebruik worden verwijderd.

3.3.5 PC Configuration-software

Met deze optionele (te downloaden) software kunnen bevoegde gebruikers sommige TPPR-instellingen configureren door een externe pc en een ethernetverbinding te gebruiken. Dit is efficiënter omdat u een groter scherm en toetsenbord ziet.

Meer informatie is te vinden in een aparte bedieningshandleiding voor de pc-configuratie.

3.3.6 Pc-besturingssystemen

Windows 7 worden ondersteund voor gebruik met de PC Configuration-software.



LET OP

Honeywell accepteert geen aansprakelijkheid voor verlies of schade ten gevolge van een veiligheidsschending, ongeacht de oorzaak.

Windows XP wordt als een hoog veiligheidsrisico beschouwd en wordt niet aanbevolen.

3.3.7 Webserver-software

Met de optionele (vooraf geïnstalleerde) software onder licentie kunnen gebruikers op afstand de live status bekijken en de gebeurtenisgeschiedenis analyseren. Bevoegde gebruikers kunnen ook I/O-kanalen bevestigen, blokkeren en terugzetten.

De Webserver ondersteunt maximaal vijf samenvallende webclients. Er kunnen meer dan vijf 5 clients verbinding maken, maar hierdoor kunnen de prestaties teruglopen.

Meer informatie is te vinden in een aparte bedieningshandleiding voor de Webserver.

3.3.7.1 Ondersteunde webbrowsers

TPPR-software is compatibel met de meeste gangbare webbrowsers.

INLEIDING

3.3.8 Licenties

Voor de software van de TPPR-regelaar is geen licentie vereist.

Neem contact op met uw plaatselijke leverancier of distributeur van Honeywell om licenties aan te schaffen voor de optionele PC Configuration- en Webserver-opties.

Raadpleeg de bedieningshandleidingen van de PC Configuration- en Webserver-software voor details over het installeren en beheren van licenties.

TPPR stuurt kort voor het verlopen van uw huidige PC Configuration- of Webserver-licentie een bericht. Het verlopen van een licentie heeft geen gevolgen voor de lokale bediening waarbij de interface van de plaatselijke regelaar wordt gebruikt.



LET OP

Volg altijd de juiste procedure bij het verwijderen/opschorten/opnieuw installeren van een licentie als uw systeemsoftware of -firmware zal worden geüpdatet of gerepareerd. Alle details zijn te vinden in de bedieningshandleidingen van de PC Configuration- en Webserver-software.

3.3.9 Hardware TPPR-regelaar

De regelaar biedt plaats aan de Control Centre Board (CCB) en de Communications Board (COB). Hij bevat ook een SD-kaartgleuf, USB-poorten en een ethernet-/printerpoort.

De CCB voorziet in alle functies die verband houden met het veiligheidssysteem, het ringnetwerk, de LED-indicatoren en knoppen op het frontpaneel, en de statusrelais van het mastersysteem. Er is een optionele reserve-CCB beschikbaar voor meerdere redundantiespecificaties.

De COB betreft de resterende gebruikersinterfaces (UI) – touchscreen, busuitgang en de SD-, USB- en ethernetpoorten.

De Communication Board is volledig onafhankelijk van de veiligheidsfunctie van het systeem.



Afbeelding 20. TPPR-regelaar

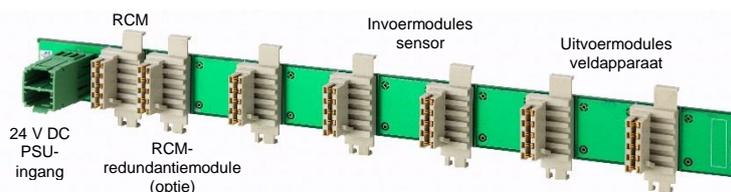
INLEIDING

3.3.10 TPPR-moederkaart

De TPPR-moederkaart is de voedings- en informatiesnelweg waar alle TPPR-modules op zijn aangesloten. Er kunnen diverse moederkaarten in grotere eenheden zijn, en ze worden geïnstalleerd in de DIN-rail waar de modules op worden vastgeklemd.

De moederkaart is verkrijgbaar in vier lengten (270 mm, 350 mm, 430 mm, 480 mm) en biedt plaats aan respectievelijk 5, 7, 9 of 10 I/O-modules, maar de keuze kan worden beperkt door de grootte van de geselecteerde voedingseenheid en de noodzaak om voor voldoende koelruimte tussen de modules te zorgen.

Opmerking: De DIN-rail meet 430 mm voor een standaardbehuizing of 487 mm voor de brede behuizing (10 x I/O).



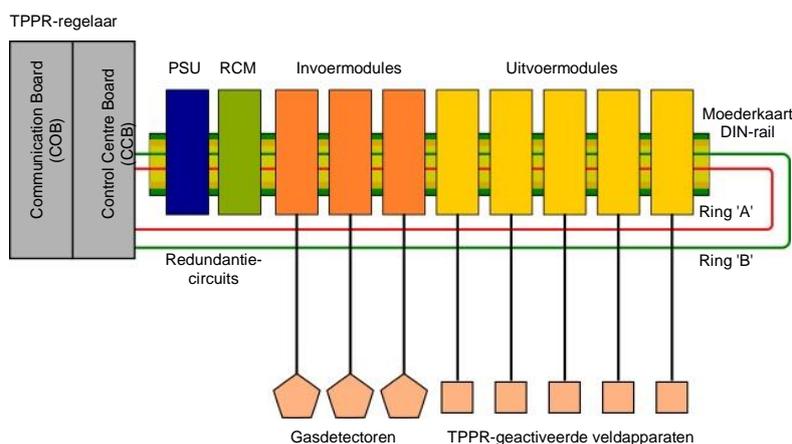
Afbeelding 21. TPPR-moederkaart

De voedingseenheid (PSU) wordt in de groene poort aan de linkerkant van de moederkaart-printplaat gestoken en levert via de witte connectoren stroom aan de modules. De ringkoppelingsmodule (RCM) bevindt zich meestal naast de voedingsconnector en verzorgt alle tweerichtingscommunicatie tussen de CCB en de modules, opnieuw via de witte connectoren.

3.3.11 Ringnetwerk

De ringkoppelingsmodule (RCM) en invoer-/uitvoermodules (I/O) worden aangesloten op een dubbel ringcircuit, zodat ze zowel via elkaar als via de RDM kunnen communiceren met de CCB.

Dit maakt foutbestendige redundantie mogelijk omdat, wanneer de ene adresseerbare module uitvalt en het primaire circuit onderbreekt, de adresseerbare modules aan weerszijden hiervan nog steeds met de CCB kunnen communiceren via het reserve-ringcircuit (zie onderstaand schema), en de CCB kan herkennen welke module is uitgevallen doordat hij weet welke adresseerbare modules nog actief zijn.



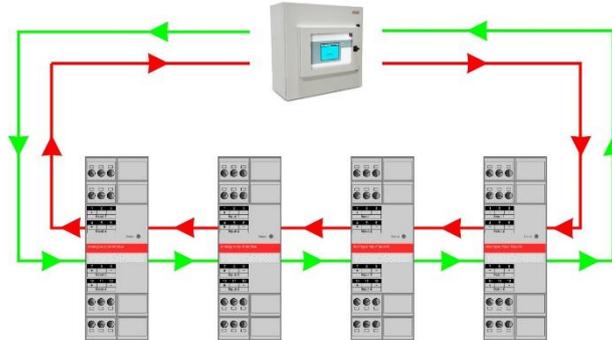
Afbeelding 22. Principeschema TPPR-regelaar

INLEIDING

Bij installaties in een enkele kast loopt het ringnetwerk rechtstreeks tussen de RCM en de regelmodule.

Bij externe eenheden loopt het netwerk bovendien via een datakabel tussen de regelaar en alle moederkaarten in het systeem.

Het ringnetwerk is de enige communicatieverbinding die nodig is tussen de CCB en externe eenheden (die eigen moederkaarten, PSU en modules maar geen regelmodule hebben).



Afbeelding 23. Voorbeeld ringcircuit

INLEIDING

3.3.12 TPPR-modules

TPPR is modulair geconstrueerd, waardoor deze indien nodig gemakkelijk kan worden uitgebreid. Het aantal en de combinatie van I/O-modules is optioneel en uitbreidbaar.

- PSU-modules (Power Supply Unit) zijn geschikt voor 120 - 240 V wisselstroom bij 50/60 Hz enkele fase en zijn verkrijgbaar met drie voedingsuitgangen: 24 V gelijkstroom bij 120, 240 of 480 W.
- De optionele gelijkstroom-UPS is een ononderbrekbare gelijkstroom-voedingseenheid die wordt verbonden met de optionele 2 x 12 V verzegelde lood/zuur-reservebatterijen en deze oplaadt.
- De optionele redundantiemodule (RDN) kan twee 20 A gelijkstroom-voedingsingangen besturen. Als de ene ingang defect raakt, schakelt de redundantiemodule over op de andere ingang, zodat de uitvoer van gelijkstroom gehandhaafd blijft. Alarmrelais gaan open als één van de ingangsvoedingen uitvalt.
- De ringkoppelingsmodule (RCM) maakt foutbestendige tweerichtingscommunicatie (ringnetwerk) tussen modules en de controller mogelijk. Er is een RCM nodig voor elke moederkaart in het systeem.

Er zijn verschillende typen I/O-modules beschikbaar, elk met vier kanalen. Een enkel TPPR-systeem kan maximaal 16 invoermodules bevatten die 64 invoerkanalen bieden en maximaal 32 uitvoermodules die 128 uitvoerkanalen bieden.

Titel	Beschrijving
Analoge invoermodule 4–20 mA (AIM mA)	Analoge invoermodule met 4 kanalen voor 2- of 3-draads 4-20 mA detectorsignalen
Analoge ingangsmodule mV-brug (AIM mV)	Module met 4 kanalen voor mV-Bridge-signalen; ondersteunt maximaal 4 katalytische sensoren voor ontvlambare gassen
Digitale invoermodule (DIM)	Digitale invoermodule met 4 kanalen voor geschakelde invoerapparatuur, zoals met de hand bediende drukknoppen. Kan ook worden gebruikt voor toegang op afstand voor het bevestigen en terugzetten van alarmmeldingen en ingangsblokkering
Relais uitgangsmodule (ROM)	Module met 4 kanalen die 4 SPCO (NO/NC) relais bevat; geschikt voor het activeren van in het veld gemonteerde externe alarmen, actuators, sprinkler- of afsluitsystemen of voor het deactiveren van magnetische uitgangsregelingen etc.

Tabel 2. Typen TPPR-modules



Afbeelding 24. Typen TPPR-modules

3.3.13 Sensorcatalogus

De TPPR-regelaar wordt vooraf geladen met een te updaten sensorcatalogus met daarin een lijst met alle huidige gassensoren van Honeywell Analytics. Elke sensor heeft een volledige standaardconfiguratie-instelling die kan worden geladen bij het in gebruik nemen van de invoermodules. De totale configuratie kan na afloop worden bekeken, en individuele parameters kunnen naar wens worden veranderd.

De volledige procedure wordt toegelicht in het hoofdstuk Ingebruikname.

INLEIDING

3.4 Opties voedingseenheid

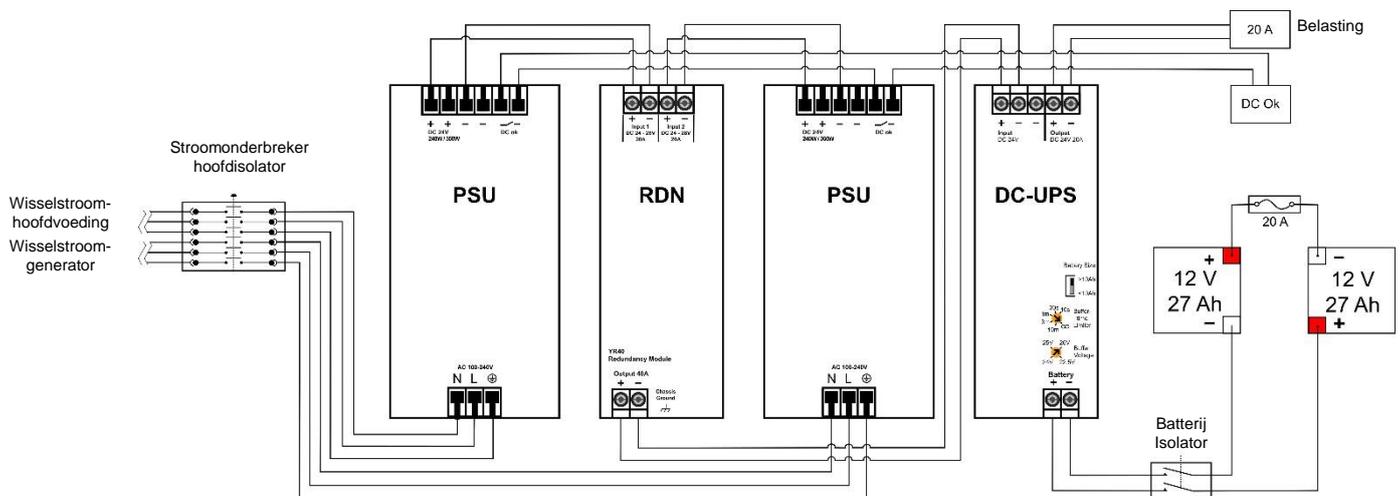
TPPR kan worden gevoed vanuit een 10/240 V wisselstroom enkele fase industriële voeding via de optionele voedingsmodules (PSU) of vanuit een rechtstreekse 24 V-gelijkstroomvoeding of vanuit optionele 24 V gelijkstroom-reservebatterijen via de ononderbroken gelijkstroom-voedingsmodule (DC-UPS).

Bij het opgeven van voedingseenheden dient u rekening te houden met de interne temperaturen van de kast en de koeling. Bovendien moeten voedingseenheden een zodanige classificatie hebben dat ze bestand zijn tegen overspanning en stroompieken. Neem voor advies contact op met uw vertegenwoordiger van Honeywell.



WAARSCHUWING

Wisselstroom-voedingseenheden moeten een permanente verbinding met randaarde hebben overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.



Afbeelding 25. Typische opstelling voeding

Een volledige beschrijving van de beschikbare moduletypen vindt u in de volgende paragrafen.

3.4.1 Modules voedingseenheid (RDN)

Het TPPR-systeem kan worden uitgerust met PSU-modules die een verschillende capaciteit hebben, afhankelijk van het aantal I/O-modules dat wordt gebruikt. De voedingseenheden worden gemonteerd op de DIN-rail en zijn beschikbaar in de volgende klassen:

- 120/180 W, 24 – 28 VDC (5 A bij DC 24 V)
- 240/360 W, 24 – 28 VDC (10 A bij DC 24 V)
- 480/720 W, 24 – 28 VDC (20 A bij DC 24 V)

De voedingseenheden zijn voorzien van een 'DC Ok'-statusuitgang die kan worden gebruikt voor het afgeven van waarschuwingen in geval van een storing.



Afbeelding 26. Keuze van de PSU-grootte (120 W / 240 W / 480 W)

INLEIDING

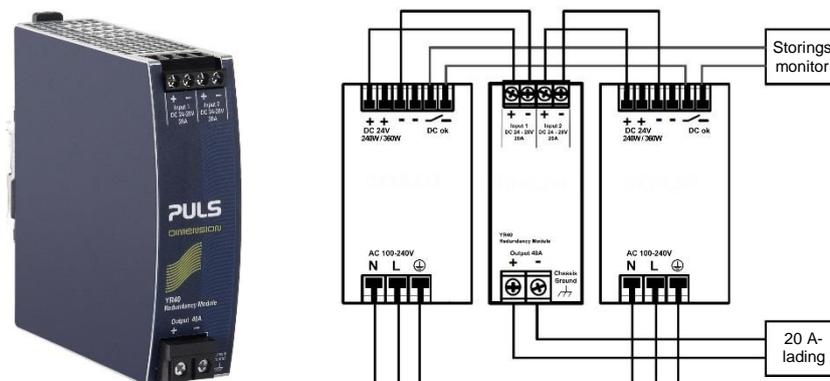
Aansluiting	Doel
N	~ AC 110/240 V Neutraal In
L	~ AC 110/240 V Lijn In
	Aarde
+	⋯ DC 24 – 28 +V Uitgang 1
+	⋯ DC 24 – 28 +V Uitgang 2
-	⋯ DC -V Uitgang 1
-	⋯ DC -V Uitgang 2
Dc OK	⋯ Relaiscontacten 1 en 2

Tabel 3. Toewijzing PSU-aansluiting

3.4.2 Voedingsredundantiemodule (RDN)

De RDN is een optioneel reservesysteem voor de voedingseenheid die kan worden geïnstalleerd met een tweede PSU om voor dubbele voedingsredundantie te zorgen. Vaak wordt de hoofdvoeding aangesloten op de eerste PSU en wordt een reservegenerator aangesloten op de tweede PSU. De RDN betreft stroom van een van de twee ingangen en voert deze uit als een enkele bron. Zie het onderstaande schema voor de bekabeling.

Opmerking: De RDN-uitgang kan ook verdere redundantie bieden via een optionele reservebatterij en een ononderbrekbare gelijkstroom-voedingsmodule (DC-UPS).



Afbeelding 27. Gebruik van de voedingsredundantiemodule

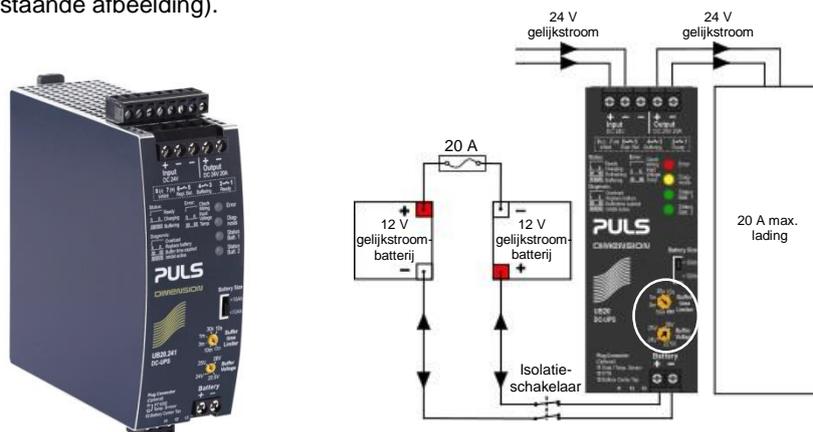
INLEIDING

3.4.3 Ononderbreekbare gelijkstroom-voedingsmodule (DC-UPS)

De gelijkstroom-UPS-module kan worden gebruikt met de aparte en optionele TPPR-batterijbehuizing om ervoor te zorgen dat er continu en zonder onderbrekingen stroom aan de TPPR wordt geleverd wanneer de externe voeding uitvalt.

Bij de gelijkstroom-UPS kan de buffertijd en -spanning worden ingesteld, en ze is uitgerust met rode, groene en gele status-LED's en beschrijvingen die de status van de reservebatterij aangeven (zie onderstaande tabel).

Opmerking: De bufferspanning van de gelijkstroom-UPS-module kan worden ingesteld op 26 V gelijkstroom om ervoor te zorgen dat de batterij optimaal wordt opgeladen, en de buffertijdbe grenzer wordt meestal ingesteld op ∞ (zie omcirkeld gedeelte op de onderstaande afbeelding).



Afbeelding 28. Configuratie gelijkstroom-UPS en batterij

De gelijkstroom-UPS-aansluitingen zijn als volgt:

Gelijkstroom-UPS-aansluiting	Doel
Ingang +	+24 VDC-ingang vanuit UPS
Ingang –	-24 VDC-ingang vanuit UPS
Ingang –	-24 VDC-ingang vanuit UPS (reserve)
Uitgang +	+24 VDC-uitgang naar 20 A (max) lading
Uitgang –	-24 VDC-uitgang naar 20 A (max) lading
Batterij +	+24 VDC batterij in/uit
Batterij –	+24 VDC batterij in/uit

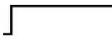
Tabel 4. Toewijzing primaire aansluiting gelijkstroom-UPS

De gelijkstroom-UPS is meestal voorzien van normaliter open (NO) relisaansluitingen die kunnen worden gebruikt voor externe herhalingsalarmen zoals een lampenzuil of alarmzoemer, zoals getoond in de onderstaande tabel:

Gelijkstroom-UPS-aansluiting	Doel
1 en 2	Gereed-relais: Gesloten als alles OK is (groen)
3 en 4	Bufferrelais: Gesloten als batterijen voeding leveren (geel of zoemer)
5 en 6	Batterij vervangen-relais: Gesloten als batterijen de laadttest niet doorstaan (rood of zoemer)
7 en 8	Niet gebruiken omdat Blokkeren alleen voor de regelaar is
11 – 13	Normaliter niet gebruikt

Tabel 5. Toewijzing secundaire aansluiting gelijkstroom-UPS

INLEIDING

LED knippert	Groene status-LED's	Gele diagnose-LED	Rode fout-LED
	Continu brandend betekent Gelijkstroom-UPS gereed	Continu brandend betekent Overbelasting stroom	Continu brandend betekent Controleer de bedrading
	Eenmaal knipperen betekent Bezig met opladen	Eenmaal knipperen betekent Vervang de batterijen	Eenmaal knipperen betekent Ingangsspanning controleren
	Tweemaal knipperen betekent Verversen	Tweemaal knipperen betekent Buffertijd verstreken	Tweemaal knipperen betekent Te hoge temperatuur
	Continu knipperen betekent Bufferen	Continu knipperen betekent Blokkeren actief	—

Tabel 6. Betekenissen LED gelijkstroom-UPS

3.4.4 Reservebatterijen

De optionele batterijbehuizing bevat twee oplaadbare 12 V-batterijen die in serie zijn geschakeld voor het leveren van een nominale 24 V gelijkstroomvoeding. De batterijen kunnen ofwel 12 Ah of 27 Ah zijn en worden tegen overladen beschermd door een 20 A inline patroonzekering met snelle werking.

Een nieuwe set 12 / 27 Ah batterijen moet respectievelijk gedurende maximaal 16,75 / 32 minuten 22,5 V leveren bij 20 A (afhankelijk van de aangesloten lading). U moet er echter rekening mee houden dat alle batterijen in de loop van de tijd achteruit gaan, en Honeywell raadt aan om de batterijen regelmatig te controleren en ze te vervangen om voor optimale prestaties in een noodgeval te zorgen.

Opmerking: Schakel de isolatorschakelaar van de batterij altijd **Uit** voordat u werkzaamheden uitvoert aan het batterijcircuit, en vergewis u ervan dat deze **Aan** is als het werk is voltooid.

De 12 V monoblokbatterijen zijn klepgeregelde lood/zuur (VRLA) geabsorbeerde glasmat (AGM) batterijen die:

- Zijn geoptimaliseerd voor ontlad- (buffer-)tijden van maximaal 20 uur bij 3 A.
- Een ontwerplevensduur hebben van 5 jaar bij een constante lading en in een temperatuurgeregelde omgeving.
- Een VRLA AGM en gasrecombinatietechnologie hebben met 99% interne recombinitie.
- Niet kunnen lekken en onderhoudsvrij zijn.
- Niet gevaarlijk zijn als ze worden verpakt voor lucht-/zee-/spoorweg-/wegtransport.
- 100% recycleerbaar zijn.

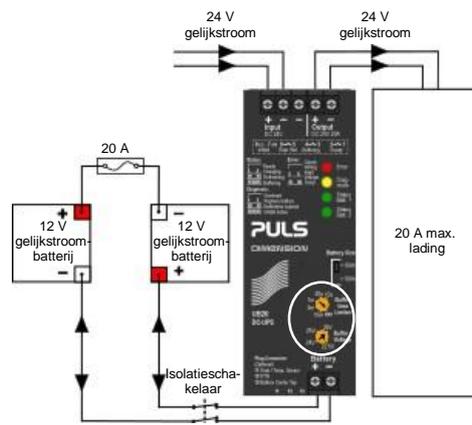


12 / 27 Ah batterij (paar)	Stand-bygebruik
Laadspanning (max.)	27 V
Ingangsstroom	3 A
Max. uitgangsstroom	20 A
Max. lading	30 A <4 sec.
Type zekering (inline)	20 A snel werkende buis
Stroombegrenzingsbescherming	20 A stroomonderbreker / isolator met twee polen
Gewicht 12 Ah	3,75 kg (ea.)
Gewicht 27 Ah	8,5 kg (ea.)



Tabel 7. Details reservebatterij

INLEIDING



Afbeelding 29. Batterijcircuit

CONFIGURATIE

4 Configuratiebestanden



WAARSCHUWING

Alleen door Honeywell opgeleide en bevoegde personen of gekwalificeerde personen die zijn opgeleid volgens de technische handleiding Touchpoint Pro mogen configuraties bewerken, herstellen of wissen, aangezien fouten een schadelijke invloed op de systeemfuncties kunnen hebben.

4.1 De configuratie bekijken en bewerken

TPPR-systemen worden normaliter tijdens de productie geconfigureerd volgens de eisen van de klant, maar u kunt de configuratie indien nodig bekijken en bewerken.

Er wordt een configuratie-time-out ingeschakeld als u het menu **Systeem set-up** opent en u wordt uit de configuratie uitgelogd als er gedurende 20 minuten geen waarden naar het systeem worden gestuurd. Wijzigingen die al naar het systeem waren gestuurd, blijven behouden, maar wijzigingen die wel zijn ingevoerd maar nog niet naar het systeem waren gestuurd, gaan verloren. Het kan nodig zijn om in te loggen en terug te keren naar **Systeem set-up** en de module in te stellen op **Normale toestand** voordat u de wijzigingen opnieuw probeert in te voeren.

4.1.1 De configuratie bekijken of bewerken

1. **Log in** als **Beheerder** of **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox** en vervolgens **Systeemconfiguratie**.
3. Voer het wachtwoord nogmaals in en selecteer **Inloggen**.
4. Selecteer **Systeem set-up**.
5. Selecteer de gewenste module en klik dan op het **Menu**-pictogram.
6. Selecteer **Configuratie bewerken** en volg de menu's die op het scherm worden getoond.
7. Het scherm toont een overzicht van de systeem set-up met alle geïnstalleerde I/O-modules en Control Centre Board(s).
8. Selecteer de + naast elke module om het venster te vergroten en de vier bijbehorende kanalen te laten weergeven.
9. Selecteer het gewenste kanaal, selecteer het **Menu**-pictogram en selecteer **Configuratie bewerken**.
10. Selecteer het scherm dat u wilt aanpassen (raadpleeg voorgaande secties).
11. Voer de vereiste **Nieuwe waarde** in en selecteer **Verzenden**.
12. Het systeem toont de nieuwe waarden; kies **Accepteren**.
13. Bewerk nog een ander kanaal of **Log uit**.

Nadat de ingebruikname is voltooid, dient u een back-up te maken van de configuratie van het TPPR-systeem, en u dient dit te herhalen na wijzigingen aan de set-up of de software. Het TPPR-veiligheidssysteem blijft gedurende deze procedure operationeel, maar het touchscreen van de regelaar, de PC Configuration-software en Webserver kunnen niet worden gebruikt.

U kunt een back-up van de configuratie opslaan op een SD-kaart of een USB-stick. Back-ups worden op de SD-kaart of USB-stick opgeslagen in een aparte map. Er wordt een volgnummer toegewezen aan back-upbestanden, zodat de laatste back-up gemakkelijk kan worden teruggevonden.

Het volgnummer wordt bepaald door de bestanden te bestuderen die al aanwezig zijn in de map van de back-up. Als er meer dan één opslagapparaat wordt gebruikt, kan hetzelfde nummer worden gebruikt bij elk apparaat. Maak gebruik van een consequente back-upmethode om verwarring of het verlies van gegevens te voorkomen.

Als u een back-up opslaat op een SD-kaart, wordt normaliter gebruik gemaakt van de geplaatste SD-kaart voor het loggen van gebeurtenissen. Deze kaart kan even worden verwijderd om het back-upbestand te kopiëren naar een pc, maar de kaart moet zo snel mogelijk weer worden teruggeplaatst om gegevensverlies te voorkomen.

Het is mogelijk om back-ups te maken naar een vervangende SD-kaart, maar gebeurtenissen die zich tijdens het back-upproces voordoen, worden naar deze SD-kaart gelogd en zijn niet beschikbaar in de gebeurtenisgeschiedenis als de kaart wordt verwijderd.

Opmerking: Toegang op het niveau **Engineer** is vereist voor het maken van back-ups van de configuratie. Toegang op het niveau **Beheerder** is vereist voor het herstellen van de configuratie.

CONFIGURATIE

4.2 Een back-up maken van de configuratie

1. Controleer of de **doelstick** is geplaatst in de **regelmodule**.
2. Log in als **Engineer**.
3. Vanuit het scherm Systeemstatus kiest u het pictogram Toolbox, daarna Systeemconfiguratie en vervolgens Systeembeheer.
4. Voer het wachtwoord nogmaals in en kies **Inloggen**.
5. Selecteer 'CCB-beheer' en klik op 'Configuratie-back-up':
6. Selecteer de gewenste stick.
7. Het systeem toont de melding 'De configuratieback-up kan een paar minuten duren. De gebruikersinterface is niet toegankelijk op dit moment. Wilt u verdergaan?' Vergewis u ervan dat de doelstick tijdens deze bewerking altijd geplaatst is.
8. Als de actie wordt bevestigd, wordt het back-upproces van de configuratie gestart en wordt een voortgangsbericht weergegeven. Het maken van de back-up kan enkele minuten duren, afhankelijk van de grootte van het systeem.
9. Het back-upbestand van de configuratie wordt opgeslagen op het geheugenapparaat in:

```
TPPR Configuration\TPPR_Config_SystemID_<sequence>.bin  
bijv.:TPPR_Config_SYSTEMSPL0003_009.bin
```

4.3 De configuratie herstellen

Raadpleeg de *Technische handleiding Touchpoint Pro*.

4.4 De configuratie verwijderen

De **Beheerder** heeft de mogelijkheid om de systeemconfiguratie te verwijderen. Deze optie mag alleen in specifieke omstandigheden worden gekozen en is niet bedoeld voor normaal gebruik. Zie de *Technische handleiding Touchpoint Pro* voor meer informatie.

NORMALE WERKING

5 Normaal dagelijks bedrijf

Er zijn verschillende methoden voor interactie met TPPR:

- Touchscreen-regelaar (geleverd)
- PC Configuration-software (optie onder licentie)
- Webserver (optie onder licentie)
- Modbus (optie)

5.1 Touchscreen-interface TPPR-regelaar

Via het touchscreen kunnen bevoegde gebruikers alle TPPR-functies rechtstreeks bedienen. Deze functies worden volledig beschreven in het pakket handleidingen bij TPPR.

5.2 Interface PC Configuration-software TPPR

PC Configuration-software is een optionele externe methode die toegang biedt tot de TPPR via een veilige netwerkverbinding.

Met de PC Configuration-tool kan een bevoegde gebruiker de regelaar configureren en de configuratie van de controller op afstand bekijken en aanpassen.

De PC Configuration-interface is grotendeels identiek aan de touchscreen-interface die wordt beschreven in deze handleiding. Raadpleeg de te downloaden gebruikershandleiding van PC Configuration voor informatie over licenties, instellingen en dagelijks gebruik.

Voor PC Configuration-software moet de TPPR-regelaar worden geconfigureerd met een uniek, statisch IP-adres, dat u normaliter krijgt van de IT-afdeling op uw vestiging.

Opmerking: Mogelijk hebt u **Beheerder**-rechten nodig op de host-pc.

5.3 TPPR-Webserver-interface

De Webserver-interface is een optionele externe methode om de TPPR-weergave te openen en TPPR-gebeurtenissen live te bekijken via een ethernetverbinding. Gebeurtenissen kunnen worden bevestigd en teruggezet door middel van de juiste toegangswachtwoorden en de gebeurtenisgeschiedenis kan worden geanalyseerd. Rapporten kunnen worden gegenereerd en worden opgeslagen of bekeken op de clientcomputer of het clientapparaat.

Met de Webserver kan een bevoegde gebruiker gebeurtenissen op de regelaar accepteren of terugzetten, kanalen blokkeren of blokkeringen verwijderen.

De Webserver-interface is grotendeels identiek aan de beperkte versie van de touchscreen-interface die wordt beschreven in deze handleiding. Raadpleeg de te downloaden gebruikershandleiding van Webserver voor informatie over licenties, instellingen en dagelijks gebruik.

Voor de TPPR-regelaar is een statisch IP-adres vereist voor gebruik met de Webserver, dat u normaliter krijgt toegewezen door de IT-afdeling van uw vestiging.

NORMALE WERKING

5.4 Veiligheidsfunctie TPPR

Tijdens normaal dagelijks gebruik:

- Het TPPR-systeem verzamelt elke 250 ms gegevens van alle **invoer-/uitvoer**modules in het **ringnetwerk**.
- De **oorzaak-gevolg**-matrix wordt elke 250 ms. geëvalueerd, waarna opdrachten naar het betreffende uitvoerkanaal worden gestuurd. Reactietijd systeem voor AIM is ≤ 3 sec. en ≤ 1 sec. voor DIM
- Wijzigingen aan de status van een I/O-kanaal worden gemeld aan de **Gebruikersinterface** en opgeslagen in de **gebeurtenissengeschiedenis**.
- Het optreden van een van de gebeurtenissen zoals vermeld in *hoofdstuk 11* wordt gemeld op de gebruikersinterface en opgeslagen in de gebeurtenissengeschiedenis.
- Elke storing of blokkering in het systeem leidt ertoe dat het **stysteemfout**relais wordt geopend.
- Storingen in de veiligheidsfunctie door bijv. grote storingen of stroomuitval leiden ertoe dat het **stysteemstorings**relais wordt geopend.



WAARSCHUWING

Hoge waarden buiten de schaal kunnen duiden op een explosieve concentratie.

5.5 Gebruik van het touchscreen

Tijdens het normale bedrijf moet het touchscreen aan de bovenzijde een menubalk tonen, met een groen vinkje op het hoofdscherm eronder. Tijdens actieve gebeurtenissen verandert de status en klinkt mogelijk een alarm.

Gebruikers kunnen het scherm aanraken om aanvullende menu's of opties te zien (voor sommige menu's is een wachtwoord vereist).

Een tabel met pictogrammen vindt u in *hoofdstuk 17*.

5.5.1 Waarschuwingspictogrammen scherm Systeemstatus

Het scherm **Systeemstatus** toont een overzicht van de TPPR-status aan de hand van **waarschuwingspictogrammen** die worden vergezeld door de vette tekst:

	Systeem OK Alle invoer- en uitvoerkanalen zijn normaal		Fout Er is een storing in een of meer kanalen
	Alarm Er is een alarm in een of meer invoerkanalen		Blokkering Er is een blokkering in een of meer kanalen
	Waarschuwing Er is/zijn één of meerdere waarschuwingen actief		

Tabel 8. Systeemwaarschuwingspictogrammen

NORMALE WERKING

5.5.2 Logboek actieve gebeurtenissen

Het scherm **Actieve gebeurtenissen** toont de actuele gebeurtenisgeschiedenis in de volgorde waarin de gebeurtenissen zich hebben voorgedaan, en in kleur (rood, geel, oranje en grijs) om de ernst aan te geven. TPPR biedt de optie om de geschiedenis te filteren in categorieën, en dit wordt beschreven in *paragraaf 6.8 - Reageren op alarmen, storingen en waarschuwingen*.

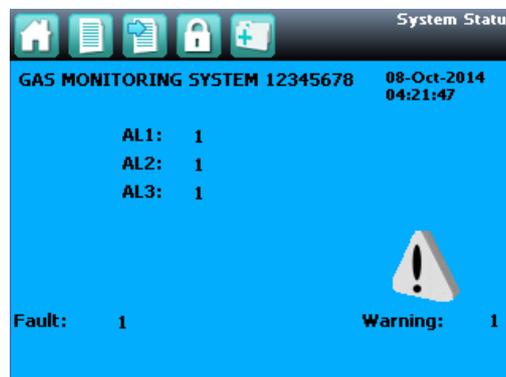
5.5.3 Indeling touchscreen

De twee hoofdweergaven van het touchscreen worden getoond in de onderstaande afbeelding. De bovenste rij toont aanraakgevoelige pictogrammen zoals beschreven in *hoofdstuk 17*.

Afbeelding 31 kan worden vergezeld door externe bakens, zoemers en andere gebeurtenissen, afhankelijk van de set-up van uw systeem. U kunt elk van de alarmen, storingen of waarschuwingen aanraken om de oorzaak te identificeren en om ze te bevestigen, zoals verderop wordt beschreven.



Afbeelding 30. Systeemstatus normaal

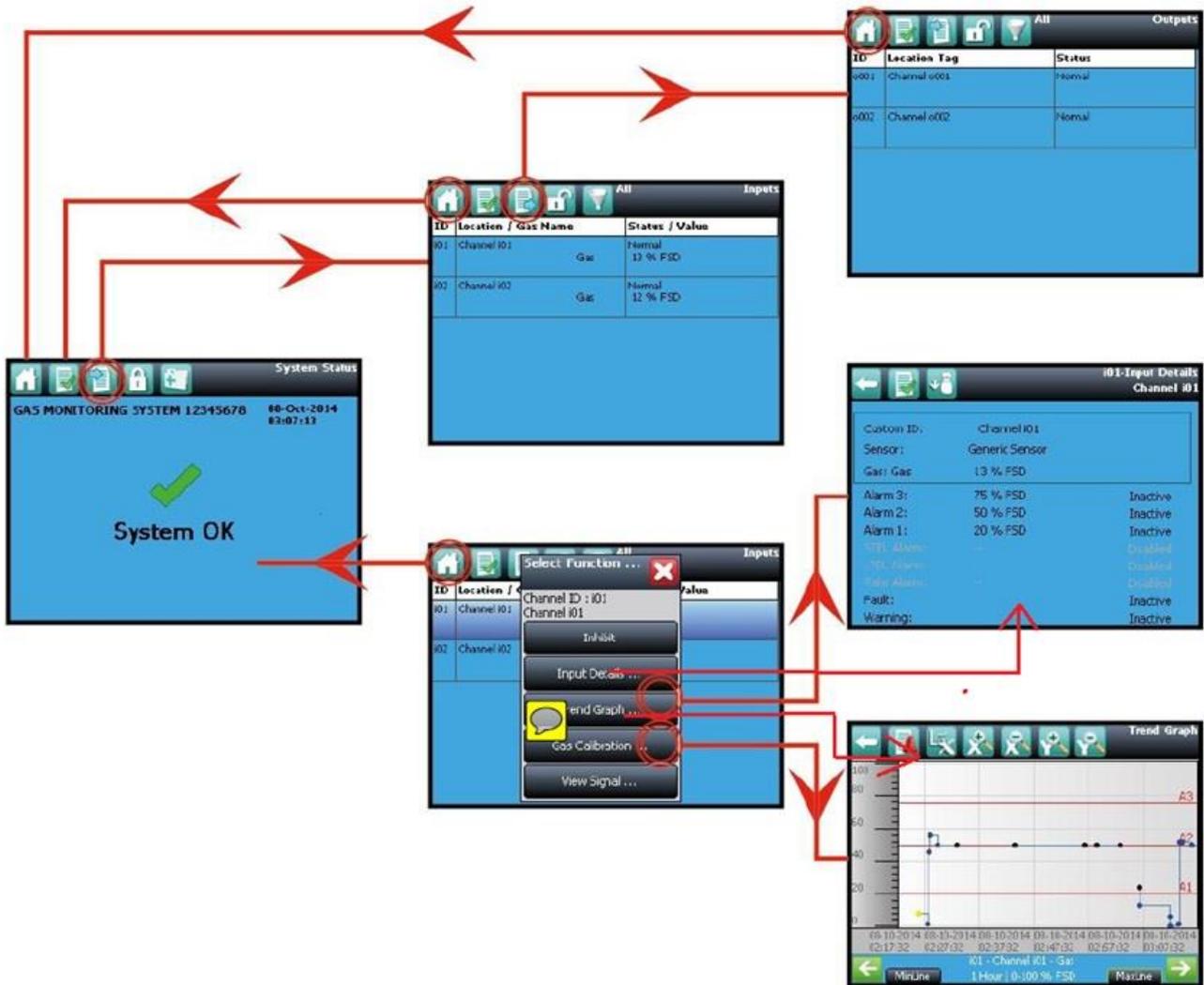


Afbeelding 31. Systeemstatus met voorbeelden van actieve gebeurtenissen

NORMALE WERKING

5.5.4 Touchscreennavigatie

De pictogrammen in de navigatiebalk worden gebruikt om door de gebruikersinterfacesoftware te navigeren.

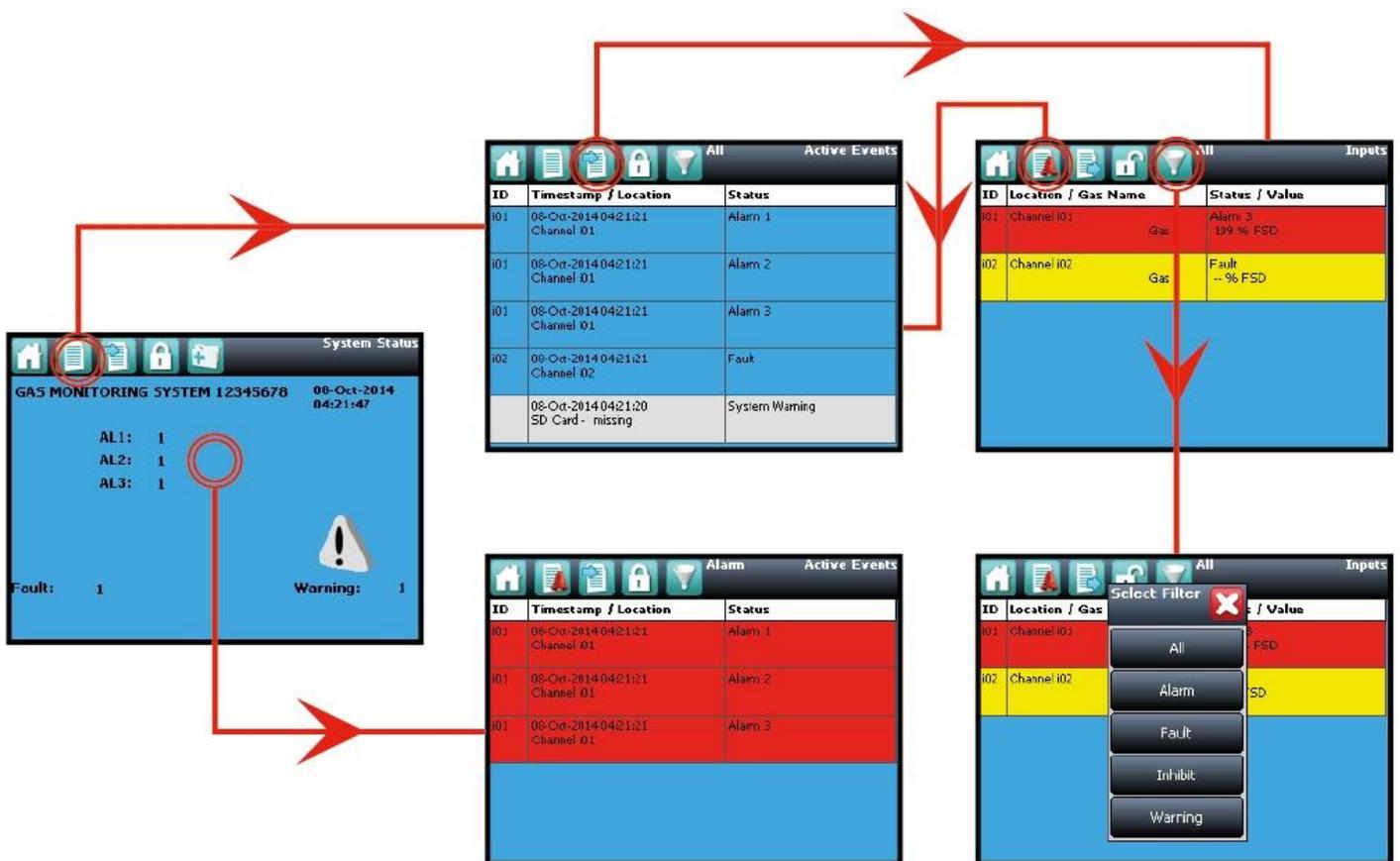


Sleutel

	Systemstatus (startpagina)		Terug
	Ingangen		Uitgangen

Afbeelding 32. Touchscreennavigatie – Invoer en uitvoer

NORMALE WERKING



Sleutel

	Actieve gebeurtenissen		Inloggen
	Gebeurtenissen filteren		Gebruiker ingelogd
	Ingangen		Toolbox

Afbeelding 33. Touchscreennavigatie – Actieve gebeurtenissen

NORMALE WERKING

5.5.5 Vereisten voor inloggen

Om in te loggen, moet u zijn geregistreerd als **Beheerder**, **Engineer** of **Operator** en over een geldig wachtwoord beschikken.

Om in te loggen, raakt u het **Inloggen**-pictogram (gesloten hangslot) in de navigatiebalk aan en voert u de **Gebruikersnaam** en het **Wachtwoord** in. Het hangslot wordt geopend om aan te geven dat er een gebruiker is ingelogd.

Opmerking: De gebruiker wordt automatisch uitgelogd na 20 minuten zonder activiteit of als de PC Configuration-software de bediening op afstand overneemt. Als het touchscreen op dat moment werd gekalibreerd, moet u de kalibratie voltooien en opnieuw inloggen voordat u verder kunt gaan met andere acties.

5.6 Het touchscreen opnieuw kalibreren

Kalibreer het touchscreen opnieuw als het niet reageert wanneer het correct wordt aangeraakt. Dit proces zou minder dan een minuut in beslag mogen nemen, maar kan alleen worden uitgevoerd op het touchscreen.

Het kalibreren moet volledig worden afgerond aangezien er geen mogelijkheid is om het proces af te breken.

Het touchscreen opnieuw kalibreren:

1. Log in als **Engineer** of Beheerder
2. Kies **Toolbox>Wereldwijde instellingen>Paneelconfiguratie>Touchpaneel kalibreren**
3. Volg de instructies waarbij u elke hoek van het paneel achtereenvolgens aanraakt met een vinger of een zachte stylo.
4. Raak ten slotte het midden van het paneel aan om af te sluiten.

Opmerking: De storing-LED kan worden getoond als de kalibratie wel is gestart maar niet wordt voltooid, maar stopt wanneer de kalibratie geheel is voltooid.

Opmerking: Er volgt bij de schermkalibratie geen time-out, ook niet als de ingestelde tijd voor de achtergrondverlichting of de gebruikersinterface verstrijkt, en gebruikersopdrachten zijn pas weer beschikbaar als de kalibratie volledig is afgerond. U moet de kalibratie van het touchscreen eerst voltooien voordat u verder gaat met andere activiteiten.

5.7 Invoerkanalen en invoergegevens bekijken

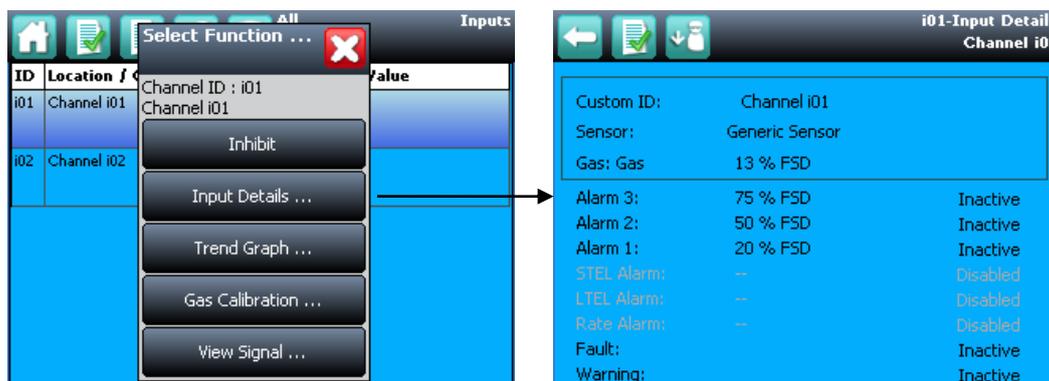
Opmerking: In de touchscreenweergave worden de **Ingangen**- en **Uitgangen**-pictogrammen afgewisseld – vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** is alleen het pictogram **Ingangen** zichtbaar, en als u wisselt naar het scherm **Ingangen**, wordt het pictogram **Uitgangen** zichtbaar.

1. Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kies u het **Ingangen**-pictogram.
2. Een lijst met alle invoerkanalen wordt getoond op volgorde van het **kanaal-ID**. Het kanaal-ID, de locatietag, de gasnaam, de status en de huidige waarde worden weergegeven.
3. De lijst kan worden gefilterd op status – **Alarm**, **Storing**, **Blokkering**, **Waarschuwing** of **Alle**.
4. Selecteer een kanaal. Kies een van de opties die worden beschreven in de onderstaande tabel.

Optie	Gebruikers-niveau	Opmerking
Blokkering	Technicus	Blokkeert het kanaal. Op een geblokkeerd kanaal verandert deze optie in Blokkering opheffen .
Kalibratie	Technicus	Kalibreer het kanaal.
Trendgrafiek	Alle	Geeft de trendgrafiek voor het kanaal weer.
Ingangsinformatie	Alle	Geeft gedetailleerde informatie over het kanaal weer, waaronder Aangepast ID , naam sensor en gas, gasaflezing, geconfigureerde alarmen en alarmniveau.
Signaal bekijken	Beheerder	Toont het onbewerkte signaal dat op het kanaal wordt ontvangen.

Tabel 9. Menuopties invoerkanaal

NORMALE WERKING

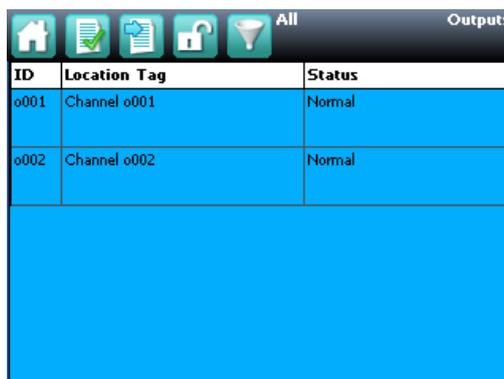


Afbeelding 34. Scherm ingangsdetails

5.8 Uitvoerkanalen laten weergeven

In de touchscreenweergave worden de **Ingangen**- en **Uitgangen**-pictogrammen afgewisseld – vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** is alleen het pictogram **Ingangen** zichtbaar, als u het **Ingangen**-pictogram kiest, wordt het pictogram **Uitgangen** zichtbaar.

1. Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Ingangen** en vervolgens het pictogram **Uitgangen**.
2. Er wordt een lijst met alle uitvoerkanalen getoond op volgorde van het kanaal-ID met de bijbehorende locatietag en status, zoals hieronder getoond:



Afbeelding 35. Scherm Uitgangen

3. Kies het pictogram **Filter** om te filteren op status – **Storing**, **Blokkeren**, **Waarschuwing** of **Alle**, zoals hieronder getoond:



Afbeelding 36. Scherm Uitgangen, met filteropties

4. Selecteer een kanaal. Afhankelijk van uw toegangsniveau wordt een aantal opties weergegeven:

NORMALE WERKING

Functie	Gebruikersniveau	Opmerking
Blokkering	Technicus	Gebruik deze optie voor het Blokkeren van het kanaal. Als ze eenmaal is geselecteerd, verandert deze optie in Blokkering opheffen .
Forceren	Technicus	Gebruik deze optie voor het forceren van een relaisuitvoerkanaal naar zijn actieve status. Als ze eenmaal is geselecteerd, verandert deze optie in Forceren opheffen . Zie <i>par. 12.3 en 12.4</i> voor meer informatie. De status van het kanaal verandert in Storing.
Deact. forceren	Technicus	Gebruik deze optie voor het Forceren van een relaisuitvoerkanaal naar zijn gedeactiveerde status. Als ze eenmaal is geselecteerd, verandert deze optie in Forceren opheffen . Zie <i>par. 12.3 en 12.4</i> voor meer informatie. De status van het kanaal verandert in Storing.

Tabel 10. Opties blokkeren / forceren

5.9 De trendgrafiek bekijken

De trendgrafiek toont de geschiedenis van het signaal op een analoog invoerkanaal. De signaalwaarde wordt gelogd als deze verandert, of indien deze niet verandert, elk uur.

Opmerking: TPPR past zich niet automatisch aan de zomertijd aan. Denk eraan dat wanneer de datum en tijd worden veranderd naar een tijdstip in het verleden (bijvoorbeeld aan het einde van de wintertijd), TPPR een back-up van de eerdere datums vasthoudt.

Opmerking: TPPR slaat het trendgegevenspunt op als het systeem in de modus voor het testen van veldingangen is, maar slaat dit niet op als het systeem in de modus voor het testen van de configuratie-instellingen of voor het testen van oorzaak en gevolg is.

Opmerking: Het systeem slaat op wanneer de waarde verandert, en wel in een resolutie die wordt bepaald door het gasbereik van het kanaal. Voor een gasbereik dat kleiner is dan 10, bedraagt de resolutie 0,01, voor een gasbereik van 10 tot 99 bedraagt de resolutie 0,1, en voor een gasbereik van 100 of meer bedraagt de resolutie 1.

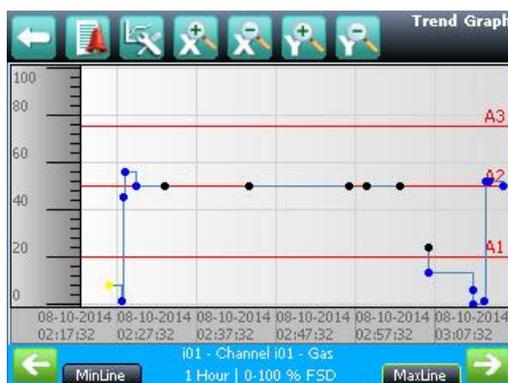
Opmerking: Negatieve waarden worden mogelijk niet weergegeven. Als u vanwege een afdrijven naar nul of een invoerfout vermoedt dat er negatieve waarden zijn, gebruikt u het pictogram Instellingen trendgrafiek om de Y-as op nul te zetten.

5.9.1 De trendgrafiek bekijken

1. Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kies u het **Ingangen**-pictogram.
2. Een lijst met alle invoerkanalen wordt getoond op volgorde van het **kanaal-ID**.
3. Kies het vereiste kanaal en selecteer **Trendgrafiek** uit het vervolgkeuzemenu.
4. De trendgrafiek wordt nu weergegeven.
5. Gebruik de pijlen vooruit en achteruit om door de grafiek te bladeren. Maak de assen groter of kleiner met behulp van de X+, X-, Y+ en Y-knoppen.

Als er meer gegevenspunten dan beschikbare pixels op het scherm zijn, toont TPPR de maximale waarde binnen elke set met punten. Dit is de **MaxLine**. (Als één pixel bijvoorbeeld 12 seconden voorstelt, toont het de maximale waarde tijdens deze 12 seconden.) Als u omschakelt naar **MinLine**, toont TPPR de minimale waarde binnen elke set met punten.

Opmerking: Webserver (indien deze wordt gebruikt) toont standaard zowel **MaxLine** als **MinLine**. Dit kan zodanig worden aangepast dat alleen **MaxLine**, alleen **MinLine** of beide wordt getoond.



Afbeelding 37. Scherm Trendgrafiek

NORMALE WERKING

5.10 De gebeurtenissengeschiedenis bekijken

De gebeurtenissengeschiedenis kan voor het gehele systeem op volgorde van datum worden bekeken (nieuwste eerst). De geschiedenis kan worden gefilterd op Alarm, Storing, Blokkering, Waarschuwing of Alle of door een datumbereik te selecteren.

Om de gebeurtenissengeschiedenis te openen kiest u vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** eerst **Toolbox**, vervolgens **Gebeurtenissengeschiedenis** of kiest u in Webserver rechtstreeks het **Gebeurtenissengeschiedenis**-pictogram.

Opmerking: De resolutie van de tijdstempel van de gebeurtenissengeschiedenis bedraagt ± 5 seconden.

Opmerking: TPPR past zich niet automatisch aan de zomertijd aan. Denk eraan dat wanneer de datum en tijd worden veranderd naar een tijdstip in het verleden (bijvoorbeeld aan het einde van de wintertijd), TPPR een back-up van de eerdere datums vasthoudt.

5.11 Gebeurtenissenrapporten bekijken

Er kunnen verschillende rapporttypen worden gegenereerd. Rapporten kunnen worden opgeslagen op een externe drager zoals een SD-kaart of USB-stick, of worden afgedrukt als er een printer is aangesloten en geconfigureerd, maar opgeslagen rapporten kunnen pas worden bekeken nadat de drager wordt geopend via een pc.

U kunt de UI-filters gebruiken voor het genereren van:

- Trends voor een specifiek kanaal; het datumbereik kan worden geselecteerd
- Kanaalgebeurtenissen voor een specifiek kanaal; het datumbereik kan worden geselecteerd
- Configuratie voor een specifiek kanaal
- Alle gebeurtenissen binnen een te selecteren datumbereik
- Kalibratierapport
- Systeemconfiguratiebericht

5.11.1 Rapporten genereren

Het rapport wordt gegenereerd als een tekstbestand met een door een komma gescheiden waarde (.csv).

Afhankelijk van de hoeveelheid activiteit, kunnen tekstbestanden bij het afdrukken buitensporig lang en moeilijk te interpreteren worden. Daarom wordt aanbevolen om het bestand te importeren in een spreadsheet en een spreadsheetprogramma te gebruiken om de gegevens te organiseren.

Webserver (indien gebruikt) kan het rapport opslaan of automatisch openen in Microsoft Excel of een tekstverwerker.

Microsoft Excel 2003 is beperkt tot maximaal 65.526 invoeritems; als het rapport te groot is, wordt wellicht een melding '*Bestand niet volledig geladen*' gegenereerd. Voor Microsoft Excel 2010 gelden geen beperkingen.

Een rapport genereren:

1. Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kiest u **Toolbox**, daarna **Rapport**.
2. Kies het gewenste type rapport (zie de sectie hierboven), en kies indien van toepassing het gewenste kanaal.
3. Kies de gewenste start- en einddatums en -tijden.
4. Kies **Opslaan** of **Afdrukken**.

Opmerking: De optie Opslaan/Afdrukken is uitgeschakeld tot er een kanaal is geselecteerd.

Opmerking: TPPR past zich niet automatisch aan de zomertijd aan. Denk eraan dat wanneer de datum en tijd worden veranderd naar een tijdstip in het verleden (bijvoorbeeld aan het einde van de wintertijd), TPPR een back-up van de eerdere datums vasthoudt.

5.11.2 Actieve gebeurtenissen afdrukken

Opmerking: Om afdrukken mogelijk te maken, moet u ervoor zorgen dat de printer is verbonden met de ethernetpoort en dat er een geldig TCP/IP-adres wordt gebruikt.

De afdrukinstellingen veranderen:

1. Log in als **Beheerder** of **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox** en vervolgens **Paneelconfiguratie**.
3. Kies **Actieve gebeurtenissen afdrukken**.
4. Kies **Ingeschakeld** of **Uitgeschakeld** en vervolgens **Toepassen**.

Als u voor 'Ingeschakeld' kiest, wordt elke gebeurtenis die zich voordoet, afgedrukt.

NORMALE WERKING

5.12 Het openen van diagnostische informatie

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Het scherm **Diagnostiek** bevat informatie over de firmwareversies van systeemcomponenten en details van de status en eventuele fouten. Deze informatie kan door Honeywell Analytics benodigd zijn bij het bieden van technische ondersteuning. Het scherm 'Diagnostiek' biedt ook toegang tot de testmodi van het TPPR-systeem (zie par. 12.3 - De TPPR testen).

Om het scherm **Diagnostiek** te openen, kiest u in de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** eerst **Toolbox**, dan **Diagnostiek**. Het scherm 'Diagnostiek' biedt ook toegang tot een vervolgkeuzemenu waarin de volgende tests staan:

- Test LED-scherm
- Test veldingangen
- Test configuratie-instellingen
- Oorzaak-en-gevolg-test
- Test systeemrelais
- Paneelknoppentest
- LCD-schermtest

Meer informatie vindt u in de *Technische handleiding Touchpoint Pro*.

5.13 Het beheren van de geïnstalleerde SD-kaart

TPPR wordt geleverd met een geïnstalleerde Industrial Grade FAT32 SD-kaart van 4 GB, hoewel u deze desgewenst kunt vervangen door een grotere kaart. Vervangende SD-kaarten moeten voldoen aan dezelfde industriële normen om te waarborgen dat ze lang meegaan en om verlies van gegevens te voorkomen.



WAARSCHUWING

De SD-kaart bevindt zich in de behuizing van de TPPR-regelaar. Controleer altijd of de plaatselijke atmosfeer veilig is voordat u de behuizing opent.

Het is niet nodig om de stroom uit te schakelen als u een SD-kaart verwijdert of plaatst, maar **raak geen onbeschermd aansluitingen of bedrading aan.**

5.13.1 Bestemmingen van de SD-kaart

De SD-kaart van de regelaar wordt gebruikt voor:

- Doorlopende opslag van gebeurtenis- en trendgegevens
- Opslag van lokaal gegenereerde rapporten
- Opslag van back-upbestanden
- Opslag van configuratie-back-upbestanden
- Intern systeembeheer

De SD-kaart dient normaliter in de regelaar te blijven. Als het echter noodzakelijk is om de kaart te verwijderen, blijft de regelaar doorgaan met het bufferen van gegevens, maar moet de kaart zo spoedig mogelijk terug worden geplaatst. De gebufferde gegevens worden automatisch op de kaart opgeslagen als deze terug wordt geplaatst.

In vochtige omstandigheden kan de regelaar meerdere uren aan gebeurtenissen opslaan in het interne geheugen. Als er echter een vervangende kaart wordt geplaatst, heeft dit tot gevolg dat de gebufferde gegevens naar deze kaart worden gestuurd en zijn deze gegevens niet meer beschikbaar in de buffer voor opslag op de oorspronkelijke kaart.

NORMALE WERKING

5.13.2 Beheer van de SD-kaart

De SD-kaart dient normaliter in de regelaar te blijven. Als de SD-kaart moet worden verwijderd, blijft de regelaar gebeurtenis- en trendgegevens opslaan totdat de SD-kaart opnieuw wordt ingestoken.

Houd rekening met de volgende punten:

- De regelaar accepteert geen SD-kaarten die gegevens voor een ander TPPR-systeem bevatten.
- Let op dat u de juiste SD-kaart of een permanente vervangende kaart insteekt. De regelaar stuurt opgeslagen gegevens naar de SD-kaart als een kaart opnieuw wordt ingestoken. Als er een andere SD-kaart wordt ingestoken, raken gegevens gefragmenteerd en zijn ze mogelijk niet meer bruikbaar.
- Wanneer een SD-kaart is vervangen, mag de oorspronkelijke SD-kaart om dezelfde reden **niet opnieuw worden geplaatst**.
- De TPPR blijft normaal werken terwijl er geen SD-kaart is geplaatst. De regelaar kan meerdere uren aan gebeurtenissen opslaan in het interne geheugen. Als de buffer vol is, worden de oudste gegevens overschreven, en deze kunnen niet meer worden teruggehaald.
- De TPPR blijft normaal werken wanneer de SD-kaart vol is. Als de kaart vol is, worden de oudste gegevens overschreven. De overschreven gebeurtenis en trendgegevens kunnen niet meer worden teruggehaald.
- De TPPR waarschuwt wanneer de SD-kaart voor 80% vol is en wanneer eerdere gegevens worden overschreven.

5.13.3 Rapportering van de SD-capaciteit

De TPPR waarschuwt wanneer de SD-kaart voor 80% vol is en opnieuw als de kaart vol is. Er volgt nog eens een waarschuwing als eerdere gegevens worden overschreven.

De TPPR blijft met een volle SD-kaart normaal werken, maar overschreven gebeurtenis- en trendgegevens kunnen niet meer worden teruggehaald.

5.13.4 De capaciteit van de SD-kaart controleren

Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kiest u **Toolbox>SD-kaart** om de capaciteit van de kaart en ongebruikte ruimte te zien.

5.13.5 De SD-kaart uitwerpen

Gebeurtenis- en trendgegevens worden opgeslagen in het systeemgeheugen en elke minuut meermaals opgeslagen op de SD-kaart.

Om ervoor te zorgen dat de chronologie klopt en om het verlies van logboekgegevens tijdens updates te minimaliseren, dient u altijd de opdracht '**SD-kaart uitwerpen**' te gebruiken voordat u de SD-kaart uit de TPPR haalt, en vervolgens zo spoedig mogelijk dezelfde kaart of een permanente vervangende kaart in het systeem te plaatsen. Als de opdracht '**SD-kaart uitwerpen**' wordt gebruikt, worden de gegevens die zich op dat moment in het systeemgeheugen bevinden, onmiddellijk naar de SD-kaart gezonden.

5.13.6 Een SD-kaart vervangen

Voordat u een SD-kaart vervangt, moeten gebeurtenis- en trendgegevens naar rapportbestanden worden geëxporteerd door gebruik te maken van het touchscreen of de Webserver, aangezien bronbestanden niet kunnen worden gelezen door commerciële kantoorsoftware. Zie *par. 8.12 - Gebeurtenissenrapporten* voor meer informatie.

De nieuwe kaart hoeft niet speciaal te worden voorbereid, maar moet onvergrendeld en geformatteerd zijn. Voordat u de kaart plaatst, kunt u ervoor kiezen om door middel van een kaartlezer de TPPR-configuratiemap en recente back-upbestanden van de oude SD-kaart naar de nieuwe kaart te kopiëren.

Opmerking: SD-kaarten moeten alleen in **FAT32** worden ingedeeld; andere bestandsindelingen worden niet ondersteund en werken niet.

Opmerking: Als een SD-kaart eenmaal is vervangen, mag de oorspronkelijke SD-kaart *niet meer* in de TPPR worden geplaatst. Dit heeft te maken met het feit dat sommige gebeurtenis- en trendgegevens dan worden opgeslagen op elke kaart en de gegevens gefragmenteerd zullen raken.

5.14 Help openen

Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kiest u **Toolbox**, daarna **Help**. Het helpscherm toont de datum van de laatste configuratiewijziging, de configuratieversie, de vorige gebruiker, info over TPPR en de servicecontactopties.

De configuratieversie wordt elke keer verhoogd als er parameters naar de TPPR worden geschreven, ook tijdens de kalibratie. De configuratieversie kan ook worden gebruikt als controlemiddel om onbevoegde wijzigingen aan het systeem tegen te gaan.

- Kies 'Informatie over' om de software- en firmwareversie te zien.
- Selecteer 'Servicecontact' voor meer details over toegang tot technische ondersteuning.

NORMALE WERKING

5.15 Relais voor systeemstatus

De regelmodule bevat twee **systeemstatus**-relais met de waarde 30 V gelijkstroom 3 A of 250 V wisselstroom 3 A. De contacten zijn gesloten tijdens het normale bedrijf en zijn geopend in de volgende omstandigheden:

- Het **systeemfout**relais is geopend wanneer een of meer van de omstandigheden zoals vermeld in Tabel 11. geldt.
- Het **systeemstorings**relais is geopend wanneer een of meer van de omstandigheden zoals vermeld in Tabel 11. geldt.

De **systeemstatus**-relais en andere relais die zijn geconfigureerd uit veiligheidsoverwegingen, moeten voor een veilige werking via kabels worden verbonden met een doorlopend bewaakt systeem. Zo wordt gewaarborgd dat alle systeemstoringen onmiddellijk worden gedetecteerd en de juiste actie wordt ondernomen.

Opmerking: Tijdens het opstarten is het **systeemstorings**-relais geopend tot de CCB beschikbaar is.

Opmerking: Als de redundante CCB de controle overneemt van een uitgevallen master-CCB, wordt dit niet beschouwd als een systeemstoring, en het **systeemstorings**relais blijft in de normale status.

Systemstoringsrelais TB4	Systeemfoutrelais TB5
Ernstig stroomverlies	Interne storing weergave-eenheid
Gesprongen zekering	Bij diagnostische controle van de module is een storing gemeld
Storing in diagnose regelaarsoftware gedetecteerd	Een kanaal heeft de status geblokkeerd, storing of waarschuwing
Relaistest wordt uitgevoerd in de testmodus	Redundante CCB neemt de controle over na het uitvallen van de master-CCB
	Systeem is in de testmodus, maar niet in de LED- of LCD-testmodus
	Een uitgang heeft de status forceren of deact. afdwingen

Tabel 11. Werking van relais voor de systeemstatus

5.15.1 ROM-uitgangsrelais bij systeemstoring

Opmerking: bij een systeemstoring worden alle ROM-uitgangsrelais gedeactiveerd, ongeacht hun geconfigureerde status.

NORMALE WERKING

6 Alarmen, storingen, waarschuwingen en blokkeringen

TPPR kan worden ingesteld voor het bewaken van verschillende typen alarmen in verschillende zones van uw vestiging of vestigingen. Ze kunnen ook worden ingesteld om op verschillende manieren te reageren, zoals:

- 'Vergrendelde' of 'onvergrenselde' alarmen
- Alarmen korte- en langeblootstellinggrenzen (STEL / LTEL)
- Snelheidsalarm
- Activering van relaisuitgangen
- Stemtelling-/niet-stemtelling-alarmen
- Digitale ingangen geconfigureerd als alarmen

6.1 Vergrendelingsalarmen

Tijdens de TPPR-fabricage of -configuratie worden de alarmkanalen ingesteld als **Vergrendeld** of **Onvergrenselde**. Standaard wordt meestal gekozen voor **Vergrendeld**, maar dit kan indien nodig worden gewijzigd.

Onvergrenselde alarmsignalen worden vanzelf teruggezet als het gevaar is verdwenen, terwijl de gebruiker bij vergrendelde alarmsignalen eerst moet controleren of de omstandigheden weer veilig/normaal zijn alvorens het alarm met de hand terug te zetten.

Het STEL-alarm kan als vergrendelend of niet-vergrenselend worden geconfigureerd. STEL-alarmen moeten normaliter als vergrendeld worden ingesteld om de gebeurtenis vast te houden totdat deze wordt bevestigd.

Het STEL-alarm kan alleen worden teruggezet wanneer TPPR heeft berekend dat het gemiddelde gasniveau gedurende de STEL-tijdinterval tot onder het STEL-alarmniveau is gezakt. Daarom duurt het enige tijd voordat het STEL-alarm kan worden teruggezet, ook al is er wellicht geen gas meer aanwezig. De beschikbare tijd die kan verstrijken voordat een alarm wordt teruggezet, hangt af van de verhouding tussen de historische en momentele gasconcentratie en de tijd. Als wordt gekozen voor niet-vergrenselend, blijft het STEL-alarm actief totdat het gemiddelde gasniveau gedurende de STEL-tijdinterval tot onder het STEL-alarmniveau is gezakt. Zie de volgende paragraaf voor meer informatie.

6.2 STEL / LTEL-alarmen



LET OP

In sommige landen wordt het gebruik van een STEL-alarm met vaste gasdetectieapparatuur niet aanbevolen. Raadpleeg de lokale en nationale voorschriften voor meer informatie.

Korte blootstellinggrenzen (STEL) en langeblootstellinggrenzen (LTEL) zijn de toxische grenzen die het menselijk lichaam kan verdragen zonder acute of chronische klachten, verwondingen of ziekte. Deze waarden variëren bij elk chemisch middel of gas, en kunnen opnieuw afwijken naargelang meer geavanceerde en langdurige laboratoriumtests nieuwe resultaten opleveren.

TPPR gebruikt analoge gassensoren voor het detecteren en vastleggen van concentraties giftig gas in de omgeving voor STEL/LTEL. Deze metingen hebben twee functies: Ten eerste activeert een stijging in de gasconcentratie boven een vooraf ingestelde STEL-basiswaarde het STEL-alarm en ten tweede activeert een langdurige gasconcentratie boven een vooraf ingesteld gemiddeld LTEL-basisniveau gedurende een bepaalde tijdperiode het LTEL-alarm.

TPPR berekent elke ½ minuut een gemiddelde van het STEL-gasniveau en wel over door de gebruiker bepaalde periodes die variëren van 5 tot 60 minuten. Voor LTEL worden periodes van 10 minuten gebruikt met vaste intervallen van 8 uur, aangezien 8 uur de gemiddelde lengte van een werkdag is.

Alle details over de theorie en beperkingen van STEL/LTEL vindt u in *hoofdstuk 9 - Configuratie STEL- en LTEL-alarmen*, en details over het instellen worden verstrekt in *hoofdstuk 6 - Software-set-up en ingebruikname*.

6.2.1 Het STEL-alarm gebruiken

Gebruik de grens kortetermijnblootstelling (STEL) om aan te geven als een gassensor een gemiddeld gasniveau detecteert dat in een gevaarlijke situatie resulteert.

De STEL-functie berekent doorlopend het gemiddelde gasniveau door gebruik te maken van een tijdperiode die door de gebruiker wordt geselecteerd (STEL-tijdinterval). Er wordt een alarm gegenereerd als de gemiddelde gasaflezing binnen de STEL-tijdinterval boven een door de gebruiker geselecteerde grens (STEL-alarmniveau) komt.

De functionaliteit van het STEL-alarm is meestal verbonden met persoonlijke apparatuur voor gasdetectie, waarbij STEL informatie verstrekt over de blootstelling van een persoon aan een gevaar. Aangezien TPPR en bijbehorende sensoren vaste apparatuur zijn, moet de gebruiker aandacht besteden aan de manier waarop de STEL-functie wordt gebruikt, omdat het de sensor is (en niet de persoon) die aan het gas wordt blootgesteld.

NORMALE WERKING

De STEL-functie wordt ingeschakeld en begint met het bewaken van het gasniveau wanneer het STEL-alarm is ingeschakeld en de invoermodule terugkeert naar haar normale toestand. Als het STEL-alarm reeds was ingeschakeld voordat TPPR werd uitgeschakeld, wordt de STEL-functie actief wanneer TPPR wordt opgestart.

6.2.2 Het STEL-alarm toewijzen aan een uitvoerrelais

Om een uitvoerrelais toe te wijzen aan het STEL-alarm van een invoerkanaal, gaat u naar de oorzaak-en-gevolg-matrix (C&E) voor het gewenste relais en kiest u Alarm 1 (AL1) voor het invoerkanaal, zoals getoond in de onderstaande afbeelding.

Drempel Alarm 1 en STEL delen het uitvoerrelais. Als het kanaal wordt geprogrammeerd voor drempelniveaus, wordt de AL1-selectie gebruikt voor het eerste drempelalarm en mag STEL niet worden toegewezen aan een relais. Analooq hieraan: als het kanaal wordt geprogrammeerd voor STEL, is AL1 gereserveerd voor STEL en kan het niet aan een drempelalarm worden toegewezen.

Dit relais wordt ook toegewezen aan de benodigde ingangen voor drempelalarm 1.

ID/locatie	AL1	AL2	AL3	ST	BLK	WRG
Allemaal selecteren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
133 – 1 mA Ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kies AL1 om dit relais toe te wijzen aan de geselecteerde ingangen STEL-alarm. Merk op dat dit relais ook wordt toegewezen aan de geselecteerde ingangen alarm 1-drempel.

6.3 Snelheidsalarm

Snelheidsalarmen kunnen worden ingesteld om te worden afgegeven wanneer een gasconcentratie snel verandert. Er kan een alarm worden gegenereerd door een stijgend of dalend gasniveau, ook al heeft het gas de drempelwaarde nog niet bereikt. De mate van verandering en de tijdperiode kunnen worden geprogrammeerd.

6.4 Door relais geactiveerde uitgangen

TPPR heeft de mogelijkheid om door een relais geregelde uitgangen automatisch te bedienen als er een alarm wordt gegenereerd. Deze uitgangen worden bepaald tijdens de ingebruikname en kunnen worden gebruikt voor het besturen van (een combinatie van):

- Lampenzuilen en sirenes
- Automatische waarschuwingen aan noodservices
- Door een actuator bediende ventilatieopeningen, kleppen en schakelaars (bijv. stroom onderbreken, zuiveren, sproeien of inunderen)
- Vrijgave uitgangsdeur
- Sluiten toegangsbarrière

6.5 Bediening sensor boven bereik

TPPR kan een waarschuwing tonen als eeningangssignaal het geconfigureerde gasbereik overschrijdt. Er worden twee signalen geboden:

- Volledige schaal overschreden
- 'Boven bereik'-waarschuwing

De waarschuwing 'Volledige schaal overschreden' wordt (indien ingeschakeld) getoond als de gasaflezing het geprogrammeerde bereik overschrijdt. De waarschuwing wordt automatisch gewist als het signaal onder 100% van het geselecteerde bereik zakt.

De 'Boven bereik'-waarschuwing kan worden geprogrammeerd. Als ze is ingeschakeld, wordt de waarschuwing getoond wanneer de gasaflezing het geprogrammeerde bereik overschrijdt (standaard is 110% van het geprogrammeerde bereik).



WAARSCHUWING

De '**Boven bereik**'-waarschuwing moet op Vergrendelend worden ingesteld om conformiteit aan EN60079-29-1 te garanderen.

NORMALE WERKING

De 'Boven bereik'-waarschuwing heeft een hogere prioriteit dan de 'Volledige schaal overschreden'-waarschuwing. Als de 'Boven bereik'-waarschuwing wordt bevestigd, wordt de 'Volledige schaal bereikt'-waarschuwing gewist.

6.5.1 Gasaflezingen

De maximale gasaflezingen die optreden, kunnen worden bekeken in de trendgrafiek.

6.6 Katalytische sensor boven bereik

De waarde van een katalytische sensor kan ten onrechte als laag worden aangegeven wanneer de sensor buiten het bedrijfsbereik komt. De vergrendelde 'Boven bereik'-waarschuwing geeft aan dat er een uitzonderlijk hoge gasconcentratie is gedetecteerd en dat nader onderzoek vereist is.

Een 'Boven bereik'-waarschuwing kan alleen worden gewist door een reset uit te voeren. Bij de eerste reset wordt de 'Boven bereik'-waarschuwing gewist, bij de tweede reset worden eventuele andere omstandigheden gewist, op voorwaarde dat de gasaflezingen zijn teruggekeerd naar een voldoende laag niveau.

De 'Boven bereik'-waarschuwing is beschikbaar op mV-kanalen (standaard: ingeschakeld) en op mA-kanalen (standaard: uitgeschakeld) voor gebruik met katalytische sensoren die zijn aangesloten via een mA-transmitter.

6.7 Volledige schaal overschreden en werking 'Boven bereik'-waarschuwing

De volgende twee voorbeelden tonen de gedetailleerde werking van de 'Volledige schaal overschreden'- en 'Boven bereik'-waarschuwing.

Opmerking: Omwille van de duidelijkheid worden alarmen (AL1, AL2, AL3) en andere omstandigheden niet getoond.

Voorwaarden:

- **Volledige schaal overschreden** is ingeschakeld en ingesteld op **100%** van het vooraf ingestelde gasbereik.
- **'Boven bereik'-waarschuwing** is ingeschakeld en ingesteld op **120%** van het vooraf ingestelde gasbereik (vergrendeld)



WAARSCHUWING

De parameter '**Boven bereik'-waarschuwing** moet worden ingesteld op **100 %FSD** om conformiteit aan *EN60079-29-1* te garanderen.

NORMALE WERKING

6.7.1 Gebeurtenisstatus met een oplopende gasaflezing

Oplopende gasaflezing	Gebeurtenisstatus (Volledige schaal/Boven bereik)	Gebeurtenisgeschiedenis (Opeenvolgende invoer)	Opmerkingen
Onder 100%	—	—	—
≥100% en <120%	Volledige schaal overschreden actief	Volledige schaal overschreden actief	—
≥120%	'Boven bereik'-waarschuwing actief	Volledige schaal overschreden actief Volledige schaal overschreden gewist Boven bereik actief	Volledige schaal overschreden automatisch gewist (overschreven door 'Boven bereik'-waarschuwing)

Tabel 12. Oplopende gasaflezing

6.7.2 Gebeurtenisstatus wanneer de gasconcentratie terugloopt

De aangegeven waarde behoudt de geprogrammeerde waarde van de 'Boven bereik'-waarschuwing. Een 'hoger dan'-symbool ('>') wordt weergegeven als teken dat het geprogrammeerde niveau is overschreden. De vergrendelde aflezing kan worden teruggezet zodra de gasconcentratie is gezakt tot onder het geprogrammeerde niveau.

De 'Boven bereik'-waarschuwing blijft **Vergrendeld**.



WAARSCHUWING

Er kan nog steeds sprake zijn van een mogelijk explosieve gasconcentratie.

Opmerking: In het volgende voorbeeld wordt **Volledige schaal overschreden** pas weer getoond nadat de gasconcentratie is gezakt tussen 100% en 120% van het vooraf ingestelde gasbereik en de vergrendelde **'Boven bereik'-waarschuwing** met de hand is teruggezet.

Dalende gasconcentratie	Gebeurtenisstatus (Volledige schaal/Boven bereik)	Gebeurtenisgeschiedenis (Opeenvolgende invoer)	Opmerkingen
≥100% en <120%	'Boven bereik'-waarschuwing nog steeds actief (vergrendeld)	Volledige schaal overschreden actief Volledige schaal overschreden gewist Boven bereik actief	'Volledige schaal overschreden' wordt verborgen zolang 'Boven bereik'-waarschuwing actief is.
≥100% en <120%	Volledige schaal overschreden	Volledige schaal overschreden actief Volledige schaal overschreden gewist Boven bereik actief Boven bereik gewist Volledige schaal overschreden actief	1 ^e handmatige reset geprobeerd door gebruiker. De 'Boven bereik'-waarschuwing is met succes teruggezet. Mogelijk verschijnt 'Volledige schaal overschreden' opnieuw.
Onder 100%	—	Volledige schaal overschreden actief Volledige schaal overschreden gewist Boven bereik actief Boven bereik gewist Volledige schaal overschreden actief Volledige schaal overschreden gewist	De 2 ^e handmatige reset kan nu worden toegepast en 'Volledige schaal overschreden' zou automatisch moeten worden gewist.

Tabel 13. Dalende gasaflezing

NORMALE WERKING

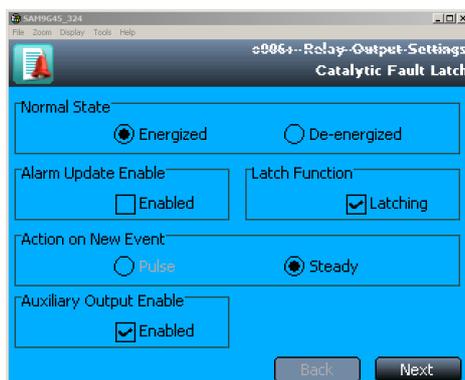
6.7.3 Speciale overwegingen bij het gebruik van katalytische sensoren

Touchpoint Pro voert doorlopend diagnostiek uit om te controleren of het systeem correct functioneert en fouten (bijvoorbeeld onjuiste bedrading) worden automatisch gewist als het systeem detecteert dat de fout is gecorrigeerd.

In zeldzame omstandigheden (ten gevolge van onvoldoende zuurstof, waardoor de sensor niet correct kan functioneren) kan er een hoge gasconcentratie optreden terwijl het systeem een fout vertoont, wat ertoe kan leiden dat dit niet door het systeem wordt gedetecteerd. Het wordt daarom *dringend aanbevolen* om minstens één relaisuitgang te **laten vergrendelen bij een fout** in kanalen die worden gebruikt bij katalytische sensoren.

6.7.4 Configuratie van relaisuitgangen

Elke uitgang moet worden geconfigureerd als Normaal Bekrachtigd, Alarmupdate Inschakelen niet geselecteerd en Vergrendelfunctie geselecteerd, zoals getoond in het volgende voorbeeld:



Afbeelding 38. Configuratie uitgang foutvergrendeling

Hulpuitgang **Inschakelen** moet normaliter worden geselecteerd als er een lading is verbonden met de voedingen van de hulpuitgang(en) van de module (bijv. een claxon of een baken). Er wordt dan een foutmelding gegenereerd wanneer de limiet van de uitgangsstroom wordt overschreden.

Elke uitgang moet worden geconfigureerd als uitgangstype **Normaal**, met een oorzaak-en-gevolg-matrix zoals getoond in het volgende voorbeeld. De oorzaak-en-gevolg-matrix moet alle kanalen bevatten die gebruik maken van katalytische sensoren, in dit geval drie mV-kanalen.

ID/locatie	AL1	AL2	AL3	ST	BLK	WRG
Allemaal selecteren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mV-kanaal 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mV-kanaal 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mV-kanaal 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minstens één alarm						
<input type="checkbox"/> Ingeschakeld		Aantal votingkanalen 1				
		Geselecteerde kanalen: 3				

Om het indelen van sensoren in zones mogelijk te maken, kunnen er zo veel (of weinig) uitgangskanalen worden toegewezen aan de relaisuitgangskanalen als nodig is. De *Europese prestatiegoedkeuring* vereist echter wel dat **minstens één kanaal zodanig wordt geconfigureerd dat het** een dergelijke fout vergrendelt.

NORMALE WERKING

6.8 Reageren op alarmen, storingen en waarschuwingen

Gebruikers kunnen op verschillende manieren reageren op alarmen en andere gebeurtenissen.

Alle gebruikers kunnen gebeurtenissen bekijken, zoals hieronder wordt beschreven.

Gebeurtenissen kunnen op verschillende manieren worden bevestigd of teruggezet, onder meer via de knoppen **Accepteren** en **Resetten** op het frontpaneel van de regelaar alsook via touchscreenmenu's, op afstand via DIM geregelde schakelaars en (indien ingeschakeld) Webserver en Modbus.

De toegang tot de functies **Accepteren** en **Resetten** van de regelaar zijn mogelijk beperkt tot ingelogde gebruikers. Het systeem kan zodanig worden geconfigureerd dat de knoppen **Accepteren** en **Resetten** zijn beveiligd met een wachtwoord en een gebruiker moet inloggen. Raadpleeg de *Technische handleiding TPPR* voor meer informatie.

Opmerking: Schakelaars en knoppen die zijn verbonden met DIM-kanalen kunnen worden gebruikt om de functies **Accepteren**, **Resetten** en **Blokkeren** op afstand te bedienen. Deze ingangen kunnen niet worden beveiligd met een wachtwoord, zodat het de verantwoordelijkheid van de gebruiker is om de toegang desgewenst te beperken door middel van andere methoden, zoals met een sleutel bediende schakelaars. Raadpleeg de *Technische handleiding TPPR* voor meer informatie.

Opmerking: Alarmen kunnen in gebruik worden genomen als **'Vergrendeld'** of **'Onvergrendeld'**. Onvergrendelde alarmsignalen worden vanzelf teruggezet als het gevaar is verdwenen, terwijl de gebruiker bij vergrendelde alarmsignalen eerst moet controleren of de omstandigheden weer veilig/normaal zijn alvorens het alarm met de hand terug te zetten.



WAARSCHUWING

Hoge waarden buiten de schaal kunnen duiden op een explosieve concentratie.



WAARSCHUWING

'Boven het bereik'-gasalarmen moeten worden onderzocht voordat wordt geprobeerd ze terug te zetten.

NORMALE WERKING

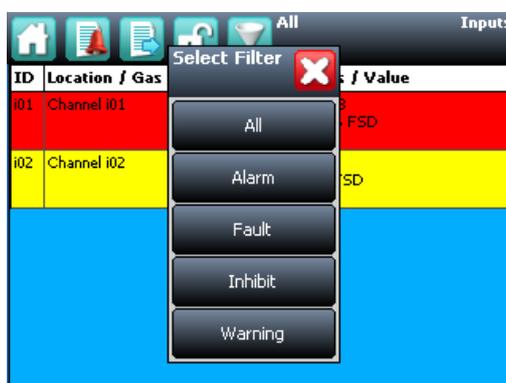
6.8.1 Actieve alarmen laten weergeven

Actieve alarmen kunnen op drie manieren worden getoond:

- Vanuit het systeem **Systeemstatus (Home)** kiest u het knipperend **Alarm**-pictogram dat eruit ziet als een rode bel.
- Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus (Home)** kiest u het pictogram **Actieve gebeurtenissen**, dan het pictogram **Filter** en vervolgens kiest u **Alarm** uit het vervolgkeuzemenu.
- Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Ingangen**, dan het pictogram **Filter** en kiest u vervolgens **Alarm** uit het vervolgkeuzemenu.

Het scherm toont een lijst met de invoerkanalen die actieve alarmen hebben, met de recentste gebeurtenis bovenaan. Niet-bevestigde alarmen zullen knipperen, bevestigde alarmen knipperen niet.

Opmerking: De display toont het kanaal-ID, de locatietag en het tijdstip van het alarm. Alle alarmniveaus worden getoond indien er op hetzelfde kanaal meer dan één alarmniveau is geactiveerd.



Afbeelding 39. Scherm 'Actieve gebeurtenissen' met filteropties

6.8.2 Een actief alarm bevestigen

Een actief alarm kan vanaf de regelaar op drie manieren worden bevestigd:

- Bedien de knop **Accepteren** op het frontpaneel van de TPPR-regelaar gedurende >0,5 sec. Hiermee bevestigt u **alle actieve gebeurtenissen, storingen en waarschuwingen inbegrepen**.
- Vanuit het scherm **Ingangen** kiest u het kanaal en kiest u **Bevestigen** uit het vervolgkeuzemenu. Hiermee bevestigt u alleen voor dat kanaal **alle actieve gebeurtenissen**.
- Vanuit het scherm **Actieve gebeurtenissen** kiest u het alarm en kiest u **Bevestigen** uit het vervolgkeuzemenu. Hiermee bevestigt u **alleen het geselecteerde alarm**.

Door een alarm te bevestigen, brengt u de zoemer tot zwijgen en stopt het alarmpictogram met knipperen, maar vergrendelde alarmsignalen worden niet automatisch teruggezet.

Opmerking: De functie voor het updaten van alarmen wijzigt de werking van uitvoerkanalen wanneer gebeurtenissen worden bevestigd. Raadpleeg de *Technische handleiding TPPR*.

NORMALE WERKING

6.8.3 Een vergrendeld alarm terugzetten

Alarmeren kunnen alleen worden teruggezet indien de gebeurtenis die het alarm heeft veroorzaakt, is gewist; dit is meestal het geval wanneer het gerapporteerde gasniveau tot onder de alarmdrempelwaarde is gezakt.

Als het signaal '**Boven bereik**'-waarschuwing is vergrendeld, zijn er twee **Reset**-bewerkingen vereist. Met de **eerste reset** wordt de 'Boven bereik'-waarschuwing gewist, met de **tweede reset** worden andere condities gewist.

LET OP

Het TPPR-systeem is zodanig ontworpen dat de gebruiker wordt gewaarschuwd over mogelijk gevaarlijke gebeurtenissen en beschermende maatregelen worden ingeleid. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat noodprocedures worden gevolgd voordat alarmen worden geaccepteerd en dat het gevaar wordt onderzocht en geëlimineerd voordat de alarmen worden teruggezet.

Alarmeren kunnen pas worden teruggezet als de gasconcentratie tot onder de drempelwaarde is gezakt.

Een **STEL-alarm** kan niet worden teruggezet indien de huidige waarde van de het tijdgewogen gemiddelde (TWA) boven de vooraf ingestelde alarmdrempelwaarde ligt.

Een **LTEL-alarm** kan niet worden teruggezet indien de huidige gasaflezing boven de vooraf ingestelde alarmdrempelwaarde ligt.

Een vergrendeld alarm kan op drie manieren worden teruggezet:

1. Bedien de knop **Resetten** op het frontpaneel van de TPPR gedurende >0,5 sec. Hierdoor worden ALLE vergrendelde alarmsignalen, storingen en waarschuwingen teruggezet indien de gebeurtenis gewist is. Vergrendelde relaisuitgangen worden er ook door teruggezet.
2. Vanuit het scherm **Ingangen** kiest u het kanaal en kiest u **Resetten** uit het vervolgkeuzemenu. Hierdoor worden alle vergrendelde gebeurtenissen voor het kanaal teruggezet, op voorwaarde dat het ingangssignaal is teruggekeerd naar een waarde onder de alarmdrempelstatus.
3. Vanuit het scherm **Actieve gebeurtenissen** kiest u het alarm en vervolgens **Resetten** uit het vervolgkeuzemenu. Hiermee wordt alleen het geselecteerde alarm teruggezet.

6.9 Storingen en waarschuwingen laten weergeven

Het scherm **Actieve gebeurtenissen** toont een overzicht van actuele gebeurtenissen in de volgorde waarin de gebeurtenissen zijn opgetreden. TPPR heeft de optie om de geschiedenis te filteren in categorieën, zoals getoond in de beschrijvingen en de onderstaande afbeelding.

Gebeurtenissen zijn herkenbaar aan een kleurcode: **rood** Alarm, **geel** Storing, **oranje** Blokkering, **grijs** Waarschuwing.

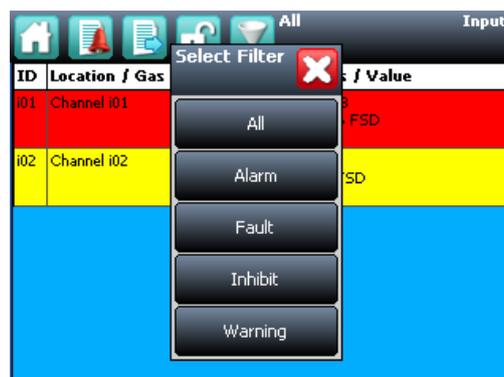
Storingen en waarschuwingen kunnen alleen worden teruggezet als de gerapporteerde gebeurtenis is gewist, bijvoorbeeld nadat de storing is verholpen.

6.9.1 Storingen en waarschuwingen laten weergeven

Gedetailleerde informatie over actieve **storingen en waarschuwingen** kan op twee manieren worden getoond:

In het scherm **Systeemstatus** kiest u ofwel het pictogram **Storing** (een gele driehoek) of het pictogram **Waarschuwing** (grijze driehoek). Op het scherm wordt een gefilterde lijst van alleen de actieve storingen en waarschuwingen weergegeven.

Kies het pictogram **Actieve gebeurtenissen** om alle actieve gebeurtenissen te laten weergeven, dan het pictogram **Filteren** en kies **Storing** of **Waarschuwing** uit het vervolgkeuzemenu.



Afbeelding 40. Scherm 'Actieve gebeurtenissen' met filterknoppen

NORMALE WERKING

6.9.2 Een storing of waarschuwing bevestigen (accepteren)

Toegang op het niveau **Operator** of hoger kan vereist zijn.

Een actieve storing of waarschuwing kan op drie manieren worden teruggezet:

Druk op de knop **Accepteren** op het frontpaneel. Hiermee worden **ALLE actieve gebeurtenissen** bevestigd.

Vanuit het scherm **Ingangen** of **Uitgangen** kiest u het individuele kanaal en kiest u **Bevestigen** uit het vervolgkeuzemenu. Hiermee worden alle actieve gebeurtenissen voor het kanaal bevestigd.

Vanuit het scherm **Actieve gebeurtenissen** kiest u de storing of waarschuwing en kiest u **Bevestigen** uit het vervolgkeuzemenu. Hiermee wordt alleen de geselecteerde storing of waarschuwing bevestigd.

Het kanaal, de LED en het pictogram houden op met knipperen als een storing of waarschuwing wordt bevestigd.

Opmerking: De knop **Accepteren** moet gedurende **minstens 0,5 seconde** worden ingedrukt.

6.9.3 Een vergrendelde storing of waarschuwing terugzetten

Toegang op het niveau **Operator** of hoger kan vereist zijn.

Een vergrendelde storing of waarschuwing kan op drie manieren worden teruggezet:

- Druk op de knop **Resetten** op het frontpaneel. Hierdoor worden **ALLE vergrendelde alarmsignalen**, storingen en waarschuwingen teruggezet, op voorwaarde dat de gebeurtenis is gewist. Vergrendelde relaisuitgangen worden er ook door teruggezet.
- Vanuit het scherm **Ingangen** of **Uitgangen** kiest u het kanaal en kiest u **Resetten** uit het vervolgkeuzemenu. Hierdoor worden alle vergrendelde gebeurtenissen voor het kanaal gereset, indien het ingangssignaal naar zijn normale status is teruggezet.
- Vanuit het scherm **Actieve gebeurtenissen** kiest u de storing of waarschuwing en kiest u **Resetten** uit het vervolgkeuzemenu. Hiermee wordt alleen de geselecteerde storing of waarschuwing teruggezet.

Opmerking: De knop **Resetten** moet gedurende **minstens 0,5 seconde** worden ingedrukt.

6.10 Een kanaal blokkeren

Toegang op het niveau **Engineer** of **Beheerder** is vereist.

Als een kanaal in de alarmstatus is, wordt de alarmstatus voor dat kanaal gewist als de ingang wordt geblokkeerd. Door het blokkeren van een uitgang die met dat kanaal verbonden is, wordt die uitgang gedeactiveerd, maar de ingang blijft in de alarmstatus. Het alarm wordt ook in de toekomst gerapporteerd op de regelaar en kan andere uitgangen beïnvloeden in de oorzaak-en-gevolg-matrix.

Opmerking: Kanalen kunnen automatisch worden geblokkeerd door de TPPR. Zie de volgende pagina voor meer informatie.

6.10.1 Een kanaal blokkeren

Zowel invoer- als uitvoerkanalen kunnen worden geblokkeerd.

1. Vanuit de navigatiebalk van het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Ingangen** en, indien van toepassing, het pictogram **Uitgangen**.
2. Kies het vereiste kanaal en selecteer **Blokkeren** uit het vervolgkeuzemenu.
3. Om blokkeringen te wissen, kiest u het vereiste kanaal en selecteert u **Blokkering wissen** uit het vervolgkeuzemenu.

NORMALE WERKING

6.10.2 Automatische blokkeringen kanaal

Automatische blokkeringen kunnen zich voordoen als een mV-invoerkanal wel is geconfigureerd maar nog niet is gekalibreerd, als een transmitter blokkeren signaleert of als een **blokkeringsvertragingstijd** is geactiveerd. Raadpleeg hoofdstuk 10 - *Mogelijke problemen* voor meer informatie.

Automatische blokkeringen kunnen handmatig worden opgeheven.



LET OP

Het is mogelijk dat er meerdere blokkeringen actief zijn op een kanaal, en u moet alle blokkeringsomstandigheden oplossen voordat de blokkering kan worden opgeheven.



Afbeelding 41. Scherm 'Ingangen' met menuopties

ONDERHOUD

7 Onderhoudsprocedures



WAARSCHUWING

Onderhoudsprocedures mogen alleen worden uitgevoerd door personen die zijn bevoegd door Honeywell of door gekwalificeerde personen met inachtneming van de *Technische handleiding Touchpoint Pro* aangezien fouten de systeemfuncties nadelig kunnen beïnvloeden.

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het gewone onderhoud wordt uitgevoerd.

Hoe vaak deze controles en het onderhoud moeten worden uitgevoerd hangt af van de lokale omstandigheden en moet op basis van ervaring worden vastgesteld. Raadpleeg de volgende normen of lokale of nationale richtlijnen voor het opstellen van een geschikt onderhoudsschema:

EN 45544-4 bevat informatie over het gebruik en onderhoud van elektrische apparaten die worden gebruikt voor de rechtstreekse detectie en rechtstreekse meting van concentraties *giftige gassen en dampen*.

Opmerking: Als u klaar bent, moet u controleren of alle behuizingen gesloten en vergrendeld zijn en zorgen dat het onderhoud en herstel worden vastgelegd.



WAARSCHUWING

Als de relais de netspanning inschakelen, zijn mogelijk gevaarlijke stroomaansluitingen aanwezig in de relaisuitvoermodule, zelfs als het Touchpoint Pro-systeem geïsoleerd is.

7.1 Regelmatig onderhoud



WAARSCHUWING

Om onbedoelde inschakeling van uitvoerapparaten te voorkomen (bijv. noodinundatie), dient u door relais geactiveerde uitgangen altijd te blokkeren of uit te schakelen voordat u de relais test en eraan denken om ze weer in te schakelen/deblokkeren als het testen is voltooid.



LET OP

Gebruik geen oplosmiddelen of schuurmiddel voor het reinigen van welk onderdeel van de TPPR ook, aangezien hierdoor onherstelbare schade kan ontstaan.

Voer de volgende taken regelmatig (d.w.z. dagelijks, wekelijks of maandelijks, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden) uit:

- Reinig het touchscreen met een zachte doek en een mild schoonmaakmiddel, of gebruik een eigen VDU-scherreiniger.
- Raadpleeg het scherm voor de juiste bediening.
- Verwijder stof en ander vuil (vooral op eenheden die in racks zijn gemonteerd of ventilatieopeningen in de behuizing).
- Test de relais periodiek om hun functionaliteit te controleren (zie *hoofdstuk 16 - Het TPPR-systeem testen*).
- Controleer of de SD-kaart nog vrije ruimte heeft.
- Controleer de toestand van de behuizing op veiligheid, corrosie, achteruitgang van deurafdichtingen, geblokkeerde ventilatieopeningen, loszittende schroeven/moeren en andere schade die de veiligheid en correcte werking van de apparatuur of haar veiligheidsfunctie kunnen beïnvloeden.

ONDERHOUD

7.2 Periodiek onderhoud

Periodieke inspecties en reiniging moeten wekelijks, maandelijks of halfjaarlijks worden uitgevoerd.

Raadpleeg ook de aanbevolen periodieke systeemtests die worden beschreven in hoofdstuk 8.

7.2.1 Onderhoud batterijbehuizing

Open de batterijbehuizing (indien aanwezig) en:

- Inspecteer de batterijdoos van de Touchpoint Pro, de batterijen en alle zichtbare bekabeling, en let vooral op tekenen van corrosie.
- Controleer de fysieke veiligheid van de batterijen, schade aan kabels of losse aansluitingen.
- Controleer of de ventilatieopeningen in de behuizing niet geblokkeerd zijn. Verwijder los vuil met een stofzuiger, waarbij u moet oppassen dat u geen kabels lostrekt of aansluitingen kortsluit.

Sluit de deur en zet deze vast als u klaar bent.



LET OP

De afgedichte batterijen bevatten lood en zuur. Behandel beschadigde batterijen als gevaarlijke lekkage, en verwijder batterijen en hun inhoud als gevaarlijk afval.

7.2.2 Onderhoud van kabels

Aanvullend, vooral na grondonderhoud of slechte weersomstandigheden:

- Voer een visuele inspectie uit van alle kabels en leidingen, waarbij u let op tekenen van schade, verval of losse aansluitingen.

ONDERHOUD

8 Het TPPR-systeem testen

8.1 Inleiding

Het TPPR-systeem heeft de volgende testmodi, die gezamenlijk een volledige test van het systeem mogelijk maken:

1. **Test LED-paneel** – test of alle paneel-LED's functioneren.
2. **Test veldingangen** – test alle invoerkanalen zonder uitgangen te beïnvloeden. Gastest, mA-forcering, bevestiging van correcte apparaataansluiting enz.
3. **Test configuratie-instellingen** – dwingt de TPPR-invoerkanalen naar specifieke niveaus en toont de bijbehorende toestanden, drempelalarmniveaus, boven het bereik, waarschuwing/storing, etc.
4. **Oorzaak-en-gevolg-test** (uitgevoerd vanuit het uitvoerkanalmenu) – forceert de invoerkanalen van de TPPR in bepaalde toestanden om te testen of de juiste uitvoerkanalen worden geactiveerd.
5. **Paneelknoppentest** – test of alle paneelknoppen functioneren.
6. **Systeemrelaistest** – test of het **systeemstorings**relais en de **systeemfout**relais functioneren.
7. **LCD-schermtest** – een visuele controle van het LCD-scherm.

Opmerking: Het wordt aanbevolen om de audio-/visuele functionaliteit van het systeem (testmodi 1, 5 en 7) jaarlijks te testen. Testmodi 2, 3 en 4 moeten worden uitgevoerd in het kader van de ingebruikname of nadat er wijzigingen aan het systeem zijn aangebracht waardoor de systeemset-up verandert.

Het wordt aanbevolen om de systeemrelais (testmodus 6) en de relaisuitgangsmodule (Forceren) minstens elke 5 jaar te testen.



WAARSCHUWING

In de testmodus is de TPPR is niet operationeel als veiligheidssysteem en eventuele veldapparaatvoer wordt wellicht genegeerd. Het **systeemfout**relais kan worden geopend en het **systeemstorings**relais blijft in de huidige status. Zorg altijd voor alternatieve veiligheidsregelingen voordat u deze tests uitvoert.



WAARSCHUWING

Tijdens de **oorzaak-en-gevolg-test** wordt uitvoer gegenereerd en worden relais geactiveerd. Om onbedoelde inschakeling van uitvoerapparaten te voorkomen (bijv. noodinundatie), dient u door relais geactiveerde uitgangen altijd te blokkeren of uit te schakelen voordat u start en ze weer inschakelen/deblokkeren als het testen is voltooid.

Als er een testmodus actief is, wordt het **systeemfout**relais normaliter geopend en wordt een **testmodusfout** getoond als een **actieve gebeurtenis** op de gebruikersinterface, die niet kan worden gereset. De uitzonderingen worden gevormd door de LED-paneeltest en het LCD-scherm, die geen storing aangeven.

Als een testmodus actief is, blijft het systeem in de testmodus tot de test wordt afgesloten. De enige uitzondering is wanneer de TPPR uit en weer in wordt geschakeld, waarna deze weer in de normale modus opstart.

Opmerking: Na 20 minuten inactiviteit logt het systeem uit en keert het terug naar het scherm **Systeemstatus**. Het systeem is echter nog steeds in de testmodus en u moet inloggen om de tests te kunnen voltooien.

De optionele **PC Configuration-software kan niet worden gebruikt** terwijl er een testmodus actief is.

Alle gebeurtenissen die gegenereerd zijn terwijl het systeem in de testmodus is, worden opgeslagen in de gebeurtenisgeschiedenis. Daarom kan een testbestand worden gegenereerd zodra het testen is voltooid (zie *par. 7.6 Actieve gebeurtenissen afdrukken*).

ONDERHOUD

8.2 Test LED-paneel

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Het doel van deze test is, te controleren of de LED's op het paneel correct functioneren. Deze test geeft tijdens de uitvoering geen storingen aan.

Het gebruik van de modus voor het testen van het LED-paneel:

8. Log in als **Engineer**.
9. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox**: 
10. Selecteer Diagnostiek.
11. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
12. Selecteer **Test LED-paneel**.
13. Het systeem vraagt om bevestiging; selecteer **OK** om door te gaan.
14. Het systeem laat eerst alle LED's oplichten en laat vervolgens de LED's een voor een oplichten.
Opmerking: De groene voedings-LED blijft gedurende de volledige procedure branden indien ze correct werkt.
15. Aan het einde van de test vraagt het systeem u om te bevestigen dat de LED-test is geslaagd.

8.3 Test veldingangen

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Tijdens deze test worden alle veldapparaatuitgangen getoond, maar de **oorzaak-en-gevolg**-matrix zal niet worden geëvalueerd. Er wordt geen uitvoer gegenereerd.

Het doel van deze test is, te controleren of de ingangsveldapparaten zijn verbonden met het juiste ingangskanaal. Dit kan doorgaans worden gedaan door ofwel de sensor in het veld bloot te stellen aan een testgas of door de mA-uitgang van de sensor te forceren om een bepaalde waarde af te geven. De gasconcentratie en alarmstatussen die voor het kanaal gelden, kunnen worden bekeken op de gebruikersinterface van het touchscreen of op de grafische interface van de pc. Het systeemfoutrelais is geopend.

Het gebruik van de modus voor het testen van veldingangen:

1. Log in als **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox**: 
3. Selecteer Diagnostiek.
4. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
5. Selecteer Test veldingangen.
6. Het systeem vraagt om bevestiging; selecteer **Ja** om door te gaan.
7. Het systeem toont een bericht ter bevestiging; klik op OK en u gaat automatisch naar het scherm Actieve gebeurtenissen.
8. Ga verder met het testen van de veldapparaten. Om meer gedetailleerde informatie te zien, selecteert u het betreffende kanaal en selecteert u Ingangsdetails uit het vervolgkeuzemenu.

Opmerking: Als de test wordt uitgevoerd vanuit het scherm **Actieve gebeurtenissen**, wordt het betreffende kanaal getoond zodra zijn status verandert, d.w.z. wanneer er een drempelalarm wordt gegenereerd. Wat u ook kunt doen is: werken vanuit het scherm Ingangen (keer terug naar het scherm Systeemstatus en selecteer Ingangen) door omlaag te scrollen naar het gewenste kanaal.

9. Als de test is voltooid, keert u terug naar het scherm **Systeemstatus** en selecteert u het pictogram **Toolbox**: 
10. Selecteer Diagnostiek.
11. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
12. Selecteer Stop de veldingangentest.
13. Het systeem toont een bericht ter bevestiging dat het is teruggekeerd naar normaal bedrijf.



WAARSCHUWING

Controleer of het systeem weer in de normale bedrijfsmodus is als de test volledig is uitgevoerd.

ONDERHOUD

8.4 Test configuratie-instellingen

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Tijdens deze test negeert de TPPR alle ingangen van veldapparaten. De **oorzaak-en-gevolg**-matrix wordt niet geëvalueerd. Er wordt geen uitvoer gegenereerd.

Het doel van deze test is, te controleren of ingangskanalen correct zijn geconfigureerd, waaronder alarm, waarschuwing en foutdrempels. De gasconcentratie en alarmstatussen die worden gegenereerd door het forceren van de ingangswaarde, kunnen worden bekeken op de gebruikersinterface van TPPR of op de grafische interface van de pc. Het systeemfoutoutrelais is geopend.

8.4.1 Het gebruik van de modus voor het testen van de configuratie-instellingen:

1. Log in als **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox**: 
3. Selecteer Diagnostiek.
4. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
5. Selecteer Test configuratie-instellingen.
6. Het systeem vraagt om bevestiging; selecteer **Ja** om door te gaan.
7. Het systeem toont een bericht ter bevestiging; klik op **OK** en u gaat automatisch naar het scherm **Ingangen**.
8. Selecteer het te testen kanaal en selecteer **Ingangsdetails** uit het vervolgkeuzemenu.
9. In het scherm **Ingangsdetails** selecteert u het **Menu**-pictogram: 
10. Selecteer Waarde forceren.
11. Voer de gasconcentratie in die u wilt simuleren. Hiertoe kunnen waarden behoren die onder en boven het bereik liggen.
12. Het systeem keert terug naar het scherm **Ingangsdetails**, waar de gesimuleerde gaswaarde wordt getoond alsook eventuele bijbehorende actieve gebeurtenissen (bijv. Alarm 1).
13. Als u klaar bent, selecteert u het pictogram **Menu**: 
14. Selecteer Forceren wissen.
15. Herhaal stappen 9 – 14 indien nodig, waardoor de kanaaltests worden voltooid.
16. Keer terug naar het scherm **Ingangen** en herhaal stappen 8 – 14 voor het volgende kanaal.
17. Als de test is voltooid, gaat u naar het scherm **Systeemstatus** en selecteert u het pictogram **Toolbox**: 
18. Selecteer Diagnostiek.
19. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
20. Selecteer Stop de configuratie-instellingentest.
21. Het systeem toont een bericht ter bevestiging dat het is teruggekeerd naar normaal bedrijf.



WAARSCHUWING

Controleer of het systeem weer in de normale bedrijfsmodus is als de test volledig is uitgevoerd.

ONDERHOUD

8.5 Oorzaak-en-gevolg-test

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Tijdens deze test negeert het TPPR-systeem alle ingangen van veldapparaten. De **oorzaak-en-gevolg**-matrix wordt geëvalueerd op basis van gesimuleerde ingangsstatussen, waarbij uitgangen worden gegenereerd. Het systeemfoutfoutrelais is geopend.



WAARSCHUWING

Tijdens de oorzaak-en-gevolg-test worden **uitgangen gegenereerd en relais geactiveerd**. Om onbedoelde inschakeling van uitvoerapparaten te voorkomen (bijv. noodinundatie), dient u door relais geactiveerde uitgangen altijd te blokkeren of uit te schakelen voordat u start en eraan denken om ze weer in te schakelen/deblokkeren als het testen is voltooid.

Deze test heeft twee doeleinden:

1. Verifiëren dat de oorzaak-gevolg-matrix correct is geconfigureerd door de status van de ingangskanalen in verschillende combinaties te forceren. De geactiveerde/gedeactiveerde uitgangskanalen die met de geforceerde status van de ingangskanalen overeenkomen, kunnen in de TPPR-gebruikersinterface of Webserver (indien ingeschakeld) worden bekeken.
2. Controleren of de uitgangskanalen correct geconfigureerd zijn, waaronder aan- en uittijden van vertragingen enz. Door te forceren dat de status van het uitgangskanaal verandert, kan de bijbehorende verandering in de status van het uitgangsparaat worden bekeken in de TPPR-gebruikersinterface of Webserver (indien ingeschakeld).

8.5.1 De oorzaak-en-gevolg-testmodus gebruiken:

1. Log in als **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox**: 
3. Selecteer **Diagnostiek**.
4. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
5. Selecteer **Oorzaak- en gevolg-test**.
6. Het systeem vraagt om bevestiging; selecteer **Ja** om door te gaan.
7. Het systeem toont een bericht ter bevestiging; klik op **OK** en u gaat automatisch naar het scherm **Uitgangen**.
8. Selecteer het te testen kanaal en selecteer **Uitgangsdetails** uit het vervolgkeuzemenu.
9. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
10. Selecteer **Ingangsstatussen forceren** om een volledige test uit te voeren van het **Oorzaak-en-gevolg**-matrix (testdoel 1 zoals hierboven beschreven).
11. Het systeem geeft een diagram weer met alle ingangskanalen die aan het geteste kanaal gekoppeld zijn.
12. Selecteer de ingangskanaalstatussen die u wilt simuleren en klik op **Forceren**. De cellen die overeenkomen met de geforceerde statussen worden gekleurd.
13. Het systeem keert terug naar het scherm **Uitgangen**, waar de resultaten van de geforceerde uitgangsstatussen kunnen worden bekeken.
14. Als u klaar bent, keert u terug naar het scherm **Uitgangsdetails** en selecteert u het pictogram **Menu**: 
15. Selecteer **Forceren wissen**.
16. Herhaal stappen 8 - 15 voor het volgende kanaal.
17. Om de uitgangsrelais te forceren (testdoel 2, zoals hierboven beschreven) selecteert u het kanaal dat u wilt testen en selecteert u vervolgens **Uitgangsdetails** uit het vervolgkeuzemenu.
18. Selecteer het **Menu**-pictogram en selecteer **Forceren** uit het vervolgkeuzemenu. De uitgang wordt nu geactiveerd en het resultaat kan worden geverifieerd.
19. Als u klaar bent, kiest u het kanaal opnieuw en selecteert u **Forceren wissen**.
20. Herhaal stappen 17 - 19 voor het volgende kanaal.
21. Als de test is voltooid, gaat u naar het scherm **Systeemstatus** en selecteert u het pictogram **Toolbox** en vervolgens **Diagnostiek**.
22. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
23. Selecteer **Stop de oorzaak- en gevolg-test**.
24. Het systeem toont een bericht ter bevestiging dat het is teruggekeerd naar normaal bedrijf.



WAARSCHUWING

Controleer of het systeem weer in de normale bedrijfsmodus is als de test volledig is uitgevoerd.

ONDERHOUD

8.6 Paneelknoppentest

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Het doel van deze test is, te controleren of de knoppen op het paneel correct functioneren.

Het gebruik van de modus voor het testen van het paneelknoppen:

1. Log in als **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox**: 
3. Selecteer Diagnostiek.
4. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
5. Selecteer **Paneelknoppentest**.
6. Het systeem vraagt om bevestiging; selecteer **Ja** om door te gaan.
7. Het systeem bevestigt dat de modus voor het testen van de paneelknoppen actief is. Druk op **OK** om door te gaan.
8. Volg de instructies op het scherm op voor het testen van de paneelknoppen.
9. Aan het einde van de test toont het systeem de testresultaten.
10. Druk op **OK**.
11. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
12. Selecteer Paneelknoppentest stoppen.
13. Het systeem toont een bericht ter bevestiging dat het is teruggekeerd naar normaal bedrijf.

8.7 Test systeemrelais

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Het doel van deze test is, te controleren of de systeemstorings- en systeemfoutrelais correct functioneren.

Opmerking: Het kan nodig zijn om kabels naar systemen op een hoger niveau vanuit TB4 (systeemstoring) en TB5 (systeemfout) op de TPR-regelaar los te maken. Deze test kan ertoe leiden dat systemen op een hoger niveau worden geactiveerd (indien deze aangesloten zijn).

Het gebruik van de modus voor het testen van systeemrelais:

1. Log in als **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox**: 
3. Selecteer Diagnostiek.
4. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
5. Selecteer **Systeemrelaistest**.
6. Het systeem vraagt om bevestiging; selecteer **Ja** om door te gaan.
7. Het systeem bevestigt dat de modus voor het testen van relais actief is. Druk op **OK** om door te gaan.
8. Het systeem bedient het systeemstoringsrelais en vraagt de gebruiker om te bevestigen dat de bewaking door de technicus heeft aangegeven dat het relais is geactiveerd (contacten gesloten).
9. Het systeem bedient het systeemstoringsrelais en vraagt de gebruiker om te bevestigen dat de bewaking door de technicus heeft aangegeven dat het relais is gedeactiveerd (contacten permanent geopend en geen statuswisseling).
Opmerking: Het systeemstoringsrelais schakelt tijdens deze test afwisselend in en uit om ervoor te zorgen dat er geen contacten gaan vastzitten.
10. Het systeem bedient het systeemfoutrelais en vraagt de gebruiker om te bevestigen dat de bewaking door de technicus heeft aangegeven dat het relais is geactiveerd (contacten gesloten).
11. Het systeem bedient het systeemfoutrelais en vraagt de gebruiker om te bevestigen dat de bewaking door de technicus heeft aangegeven dat het relais is gedeactiveerd (contacten permanent geopend en geen statuswisseling).
Opmerking: Het systeemfoutrelais schakelt tijdens deze test afwisselend in en uit om ervoor te zorgen dat er geen contacten gaan vastzitten.
12. Aan het einde van de test toont het systeem de testresultaten.
13. Druk op **OK**.
14. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
15. Selecteer Systeemrelaistest stoppen.
16. Het systeem toont een bericht ter bevestiging dat het is teruggekeerd naar normaal bedrijf.
17. Sluit TB4 en TB5 zo nodig weer aan.

ONDERHOUD

8.8 LCD-schermtest

Toegang op het niveau **Engineer** is vereist.

Het doel van deze test is, te controleren of het LCD-scherm correct functioneert. Deze test geeft tijdens de uitvoering geen storingen aan.

Het gebruik van de modus voor het testen van het LCD-scherm:

1. Log in als **Engineer**.
2. Vanuit het scherm **Systeemstatus** kiest u het pictogram **Toolbox**: 
3. Selecteer Diagnostiek.
4. Selecteer het **Menu**-pictogram: 
5. Selecteer **LCD-schermtest**.
6. Het systeem toont een reeks gekleurde balken en een voortgangsbalk.
7. Als de voortgangsbalk gevuld is, vraagt het systeem u te bevestigen dat de balken zichtbaar waren.
8. Selecteer vervolgens **Ja** indien de balken zichtbaar waren of **Nee** indien het scherm er ongewoon uitziet.

8.9 Het testen van de uitgangskanalen



WAARSCHUWING

Om onbedoelde inschakeling van uitvoerapparaten te voorkomen (bijv. noodinundatie), dient u door relais geactiveerde uitgangen altijd te blokkeren of uit te schakelen voordat u de relais test en eraan denken om ze weer in te schakelen/deblokkeren als het testen is voltooid.

De relaisuitvoerkanalen testen door de relais in een specifieke status te forceren:

1. Log in als **Engineer**. Ga naar het scherm Uitgangen:
 - a) Vanuit het scherm **Systeemstatus** kies u het **Ingangen**-pictogram: 
 - b) Klik op het pictogram Ingangen om het pictogram **Uitgangen** te selecteren: 
2. Selecteer het kanaal dat u wilt testen en selecteer vervolgens naar behoefte **Forceren** of **Deact. forceren**. Het kanaal geeft een fout aan totdat de actie wordt geannuleerd.
3. Als u klaar bent, kiest u het kanaal opnieuw en selecteert u **Forceren wissen** uit het vervolgkeuzemenu.
4. Herhaal stap 4 en 5 voor alle relaisuitgangskanalen.

Opmerking: Het systeem geeft een fout aan en het systeemfoutrelais wordt geopend terwijl er sprake is van een geforceerde toestand.



WAARSCHUWING

Controleer of het systeem weer in de normale bedrijfsmodus is als de test volledig is uitgevoerd.

ONDERHOUD

9 Gassensoren kalibreren

Deze paragraaf is alleen opgenomen ter informatie. Raadpleeg de *Technische handleiding Touchpoint Pro* voor gedetailleerde instructies.



WAARSCHUWING

Alleen door Honeywell opgeleide en bevoegde personen of gekwalificeerde personen die zijn opgeleid volgens de Technische handleiding Touchpoint Pro mogen kalibratieprocedures uitvoeren, aangezien fouten een nadelige invloed op de systeemfuncties kunnen hebben.

Alle gassensoren moeten worden gekalibreerd bij de ingebruikname, bij het vervangen, met regelmatige tussenpozen zoals vermeld in de gebruikershandleidingen of op basis van het gebruik. (Touchpoint Pro kan worden geprogrammeerd om de gebruiker er periodiek aan te herinneren dat kalibreren nodig is. Zie de *Technische handleiding TPPR* voor details.)

Opmerking: Kalibratiegegevens worden na een hersteloperatie niet vastgehouden en kalibratieherinneringen moeten mogelijk worden bijgewerkt na de kalibratie.

De basiskalibratieprocedure bestaat eruit om eerst het eventueel aanwezige doelgas uit de sensor te laten ontwijken en vervolgens een bekende concentratie testgas in te voeren, gevolgd door een rustperiode om te waarborgen dat de sensor terugkeert naar de normale toestand.



LET OP

Zorg ervoor dat uitvoerende acties/uitvoer zijn geblokkeerd en dat er alternatieve veiligheidsmaatregelen worden genomen voordat u de TPPR test of kalibreert.



LET OP

Verwacht wordt dat mA-sensoren worden gekalibreerd bij de sensor of het veldapparaat. De TPPR mA-kalibratie is niet bedoeld om de sensor te kalibreren, maar om de TPPR 4-20 mA-stroomlus af te stemmen op de instellingen van de stroomlus van de sensor.

De TPPR mA-kalibratie dient niet te worden gebruikt om de nulstand en het bereik van de sensor te kalibreren, of om afwijkingen in de kalibratie van de sensor of transmitter te compenseren. Als hier niet aan wordt gehouden, kan dit grote nauwkeurigheidfouten tot gevolg hebben.

9.1.1 Kalibratiedefinities

- **Schone lucht** beschrijft omgevingslucht die een nominale nulconcentratie van het doelgas heeft.
- **Eerste kalibratie** is de naam die aan de eerste gaskalibratiewaarde bij een nieuwe mV-sensor wordt gegeven en die wordt gebruikt om de gevoeligheid van de sensor in de loop van de tijd te bewaken.
- Een **'Boven bereik'-waarschuwing** wordt getoond wanneer een mV-sensor 100% van de Full Scale Deflection (100% FSD) overschrijdt. Een 'gas boven bereik' kan ertoe leiden dat katalytische sensoren buiten hun bereik werken en ten onrechte lage gasconcentraties aangeven terwijl er gevaarlijke concentraties aanwezig kunnen zijn.
- **Kalibratiegas** is een gecompriemd gas dat een specifieke concentratie bevat van het doelgas dat wordt waargenomen.
- **Kalibratie** is de waarde van de gasconcentratie waarbij de kalibratie wordt uitgevoerd, meestal op 50% van de volledige schaal.
- **Nulstellucht** beschrijft een testgas dat een concentratie van nul heeft van het doelgas dat wordt waargenomen, en het kan een ander gas zijn voor verschillende sensoren.



GEVAAR

Een **'Boven bereik'-waarschuwing** kan een zeldzame maar potentieel catastrofale gebeurtenis aangeven die volledig moet worden onderzocht. Als een **'Boven bereik'-waarschuwing** is geprogrammeerd, toont TPPR een waarschuwing op het touchscreen die een aanvullende reset vereist voordat het alarm kan worden gewist.

ONDERHOUD

9.2 AIM-mV-invoerkanalen kalibreren

Touchpoint Pro ondersteunt routinekalibratie van mV-sensoren. TPPR kan worden geprogrammeerd om bij kalibratie-intervallen een kalibratieherinnering te tonen, bijvoorbeeld elk jaar of half jaar.

De sensor moet verplicht worden gekalibreerd als een kanaal onlangs in gebruik is genomen, als de stroom van de sensor is veranderd of als de systeemconfiguratie is verwijderd.

TPPR waarschuwt als de uitvoer vanuit een sensor 50% van zijn beginwaarde bereikt en moet worden vervangen. De **kalibratieoptie 'Eerste kalibratie'** wordt gebruikt om het aanvankelijke uitgangsniveau van een nieuwe sensor vast te leggen.

Opmerking: De TPPR mV analoge invoermodule (AIM-mV) maakt deel uit van het meetcircuit van de katalytische sensor, zodat alle in gebruik genomen mV-kanalen in de **Blokkeren**-toestand blijven totdat ze worden gekalibreerd.

Opmerking: Details over het uitvoeren van tests zijn te vinden in de *Technische handleiding Touchpoint Pro*.



LET OP

Kanaalkalibratie is verplicht na het wijzigen van de stroom (of katalytische sensor) van een AIM mV-kanaal, en het kanaal blijft in de status **Blokkeren** tot de kalibratie is uitgevoerd.

Blokkeer of schakel processen of acties uit die mogelijk door gasmetingen worden veroorzaakt voordat u de test uitvoert.



De signaalspanning vanuit katalytische sensoren loopt langzaam maar zeker terug. Er is regelmatige kalibratie nodig om deze daling op te vangen.

Deze langzame verandering wordt bewaakt door TPPR en wordt gebruikt om de waarschuwing voor de verstreken levensduur van de sensor aan te geven als de kalibratiewaarde $\leq 50\%$ van de 'eerste kalibratie'-waarde bedraagt.

9.3 Lussen AIM-mA-invoerkanal kalibreren

Touchpoint Pro ondersteunt zowel gaskalibratie van mA-sensoren als luskalibratie van de 4-20 mA-stroomlus van de transmitter. TPPR kan worden geprogrammeerd om bij kalibratie-intervallen een kalibratieherinnering te tonen, bijvoorbeeld elk jaar of half jaar.

In het algemeen moet gaskalibratie worden uitgevoerd bij de sensor, gebruik makend van de ingebouwde kalibratiefunctie van de sensor. Gaskalibratie van een sensor vanuit TPPR dient alleen te worden uitgevoerd bij sensoren zonder deze functie.

De procedure is gelijkaardig. Voor luskalibratie moeten de stroomwaarden **Nul** en **Kalibratie** (4 mA en 20 mA) worden ingesteld door gebruik te maken van de **Forceren**-functies van de transmitter, indien deze beschikbaar zijn.

Opmerking: Details over het uitvoeren van tests zijn te vinden in de *Technische handleiding Touchpoint Pro*.



LET OP

Indien mogelijk moet de TPPR mA-lus altijd worden gekalibreerd door signaalniveaus te forceren bij de sensor / transmitter. Elke gaskalibratie moet bij het veldapparaat worden uitgevoerd overeenkomstig de instructies van de fabrikant.

Blokkeer of schakel processen of acties uit die mogelijk door gasmetingen worden veroorzaakt voordat u de test uitvoert.

De kalibratie van de Touchpoint Pro-controller mag niet worden gebruikt om tekorten in de sensor/transmitter-gaskalibratie bij te stellen. Als hier niet aan wordt gehouden, kan dit grote nauwkeurigheidfouten tot gevolg hebben.

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

10 Probleemoplossing

In dit deel wordt beschreven hoe u problemen moet oplossen die kunnen optreden tijdens het bedrijf van het systeem.

Neem contact op met Honeywell Analytics voor ondersteuning (zie de contactgegevens op de laatste pagina van deze handleiding) en houd daarbij de gegevens van het systeem bij de hand (deze vindt u op het etiket in de behuizing van de TPPER-regelaar).

10.1 Geconstateerd probleem

Categorie	Storing / probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling
Configuratie	Onverwachte time-out tijdens configureren	Als u het menu Systeemset-up opent, is een configuratie-time-out van 20 minuten actief alsook een time-out voor het inloggen van de gebruiker.	Om deze time-out te vermijden, stuurt u binnen 20 minuten een waarde naar het Touchpoint Pro-systeem. Als de time-out is opgetreden, kan het noodzakelijk zijn om de module terug te zetten in de status Normaal. Ga naar het scherm Systeemset-up, selecteer de module en selecteer Normaal instellen in het menu Tools. Als dit een eerste configuratie was, zijn alle gegevens gewist en is het kanaal buiten gebruik genomen. Als u een kanaal aan het bewerken was, gaan gegevens die niet naar het Touchpoint Pro-systeem zijn gezonden, verloren.
Configuratie	Netwerkinitialisatie mislukt. Het ringnetwerk is verstoord. Controleer de bedrading van het ringnetwerk en probeer de initialisatie opnieuw zodra de storing is verholpen.	Het systeem toont de melding alvorens terug te keren naar het menu Tools:	Probeer opnieuw te initialiseren nadat de onderbreking is opgelost. Raadpleeg het gedeelte over het oplossen van problemen met de ring voor meer informatie.
Blokkeermodus	Blokking kan niet worden gewist uit een kanaal	Het is mogelijk dat er meerdere blokkeringen actief zijn op een kanaal, en u moet alle blokkeringsomstandigheden oplossen voordat de blokkering kan worden opgeheven.	Zorg ervoor dat alle blokkeringen zijn opgeheven. Raadpleeg de onderstaande acties voor I/O-kanalen.
I/O-kanalen	Kanaal/alarm functioneert niet zoals verwacht	Mogelijk zijn sommige parameters op een andere manier gedefinieerd.	Controleer de definities van parameters in Ingebruikname, Kanaalconfiguratie en kijk of de instellingen hiermee overeenstemmen.
I/O-kanalen	Automatische blokkering kan niet worden gewist uit kanaal	Het systeem heeft de configuratie onverwachts verlaten, waardoor de module in de configuratiestatus is gebleven.	Ga naar het scherm Systeemset-up, selecteer de module en selecteer Normaal instellen in het menu Tools. Of: ga naar Systeemconfiguratie > Systeemset-up. Selecteer een kanaal van de module en selecteer vervolgens Configuratie bewerken. Sluit de vervolkeuzevensters, en de module keert automatisch terug naar de status Normaal.
Vervolg...		AIM mV-kanaal is nog niet gekalibreerd	Kalibreer het kanaal. (Voor detectoren van het katalytische pareltype is de Touchpoint Pro-regelaar nodig om het meetcircuit te voltooiën. Om die reden blijven alle in bedrijf gestelde mV-kanalen in de blokkeringsstatus totdat ze gekalibreerd zijn.)
		Blokkeringsvertraging is actief	Wacht tot de blokkeringsvertragingstijd verstreken is. (Wanneer de Inschakelvertraging of Fouterstelvertraging ingeschakeld is, blijft het systeem in de status Blokkeren gedurende de tijd die is gedefinieerd door de Blokkeringsvertragingstijd.) Raadpleeg par. 9.3.13 Instellingen blokkeringsvertraging

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Categorie	Storing / probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling
		Sensor/transmitter geeft blokkering aan	De sensor/transmitter is mogelijk in de opstartcyclus of is mogelijk geblokkeerd voor onderhoud. Raadpleeg de ingangsdetails voor dit kanaal in het scherm Ingangen.
mA-ingangskanaal	Er is een discrepantie tussen de sensorwaarde en de waarde die wordt getoond door Touchpoint Pro.	De mA-lus moet worden gekalibreerd.	Touchpoint Pro zet het 4-20 mA-signaal dat hij van de sensor ontvangt, om in een gaswaarde. Als de afwijking aanzienlijk is, kalibreert u de 4-20 mA-lus opnieuw door de sensoruitgang te forceren op 4 mA en vervolgens 20 mA, zie Ingebruikname, Een mA-ingangskanaal kalibreren.
mA-ingangskanaal	De foutmelding 'Kalibratiesignaal te hoog' wordt getoond tijdens het kalibreren van de mA-lus.	De parameter 'Maximaal kalibratiesignaal' is overschreden (standaardwaarde 20 mA).	Bekijk de configuratie van het kanaal. Onder Kalibratie-instellingen controleert u de waarde Maximaal kalibratiesignaal. Indien nodig gebruikt u een lagere geforceerde mA-waarde om het kanaal te kalibreren. Controleer of de transmitter correct functioneert.
mA-ingangskanaal	Fluctuerend ingangskanaal	HART-communicatie met het bijbehorend veldapparaat	HART-communicatie met het veldapparaat kan zich manifesteren als een fluctuatie in het inkomende signaal. Dit verdwijnt zodra de HART-communicatie stopt.
Modbus	Geen Modbus-communicatie		Controleer of er een Bus Interface Board (BIB) is geïnstalleerd in het systeem. Controleer de bedrading tussen aansluitblokken TB6 en TB7 van de regelmodule en de systeempoot van de hostcomputer. Verwissel de TDA en TDB. Controleer of de configuratieparameters voor seriële communicatie van het hostcomputersysteem en de Touchpoint Pro corresponderen. Controleer of de bus correct is aangesloten. Is dit het geval, koppel de busaansluitingen dan los en probeer de communicatie opnieuw. U zou ook kunnen overwegen, netwerkbiasweerstand toe te voegen. Raadpleeg par. 11 Modbus configureren voor meer details.
Modbus	Fouten communicatiegegevens		Controleer of de kabels voor datasignalen niet in de buurt van elektrische storingsbronnen liggen. Controleer op aardlussen. Controleer of de bus correct is aangesloten. Is dit het geval, koppel de busaansluitingen dan los en probeer de communicatie opnieuw. U zou ook kunnen overwegen, netwerkbiasweerstand toe te voegen. Gebruik zo mogelijk een oscilloscoop om de signalen te onderzoeken en neem passende corrigerende maatregelen.
Modbus	Geen reactie van Touchpoint Pro		Controleer of de adresparameter die wordt gebruikt in verzoeken vanuit het hostcomputersysteem overeenkomt met de adressen die zijn toegewezen aan het slaveknooppunt. In multi-drop-systemen controleert u of alle knooppunten een uniek adres hebben.
Moduleconfiguratie	De module wordt nog steeds aangegeven als aanwezig en beschikbaar voor configuratie in de systeemset-up.	De module is niet correct verwijderd uit het systeem.	Volg de instructies voor het verwijderen van een module uit het systeem, zie Onderhoud, Het verwijderen of buiten gebruik nemen van een I/O-module.

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Categorie	Storing / probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling
PC Configuration	Geen SW-verbinding PC Configuration		Controleer de IP-instellingen en kijk of de kabels correct verbonden zijn. De pc moet zijn verbonden met de ethernetpoort van de regelmodule van Touchpoint Pro. Controleer of de poort voor verbinding op afstand geopend is. Raadpleeg Zie sectie 7.5 Externe verbindingspoort TPPR inschakelen voor meer informatie in de <i>Technische handleiding TPPR</i> voor details.
Ringstoring	Melding ringstoring	Fout ringcircuit of storing module	Zie hoofdstuk 15 Ringfouten
Fout ringoscillatie	Ringfouten zijn aanwezig of zijn opgetreden in het systeem tijdens het in gebruik nemen van een module of ringcircuit.	Dit kan gebeuren wanneer er ringfouten aanwezig zijn bij twee of meer niet-geconfigureerde modules of wanneer er niet-geïntialiseerde vreemde (niet-herkende) modules aanwezig zijn in de ring.	Herstelhandeling: <ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer en herstel de ringbedrading. 2. Verwijder niet-geconfigureerde of vreemde modules. 3. Verwijder de ringfout uit het systeem. 4. Sluit de niet-geconfigureerde of vreemde modules een voor een weer aan en ga door met de ingebruikname. 5. Raadpleeg Zie hoofdstuk 19 Fouten ringcommunicatie in de <i>Technische handleiding TPPR</i>.
Systeem	Systeem start niet		Controleer de voeding/bedrading, controleer zekeringen. Controleer RCD en UPS/reservebatterij (indien aanwezig).
Systeem	Fouten in ringcommunicatie geconstateerd		Raadpleeg Zie hoofdstuk 19 Fouten ringcommunicatie in de <i>Technische handleiding TPPR</i> . Kijk in het scherm 'Gebeurtenissen' of er details zijn over de locatie waar de verbinding verbroken is. of Bekijk de LED's op elke ringkoppelingsmodule (RCM) in het systeem. De LED knippert om aan te geven dat er gegevens worden ontvangen. Als een LED niet brandt, betekent dit dus dat er een probleem is in de voorgaande sectie van het ringnetwerk. LED's op de ringkoppelmodule geven aan dat er een inkomend signaal is, maar geven geen indicatie van de kwaliteit hiervan. Controleer de kabels en verbindingen in het gebied waar de storing wordt aangegeven.
Systeem	Het bestand gebeurtenisgeschiedenis is te groot om te worden weergegeven.	Het bestand met gebeurtenisgeschiedenis is te groot geworden voor het geheugen van het lokale systeem.	Raadpleeg <i>par.5.13 Het beheren van de integrale SD-kaart</i> en vervang de SD-kaart. Om eerder opgeslagen informatie te bekijken, neemt u contact op met uw plaatselijke servicevertegenwoordiger voor hulp.
Systeem	Het systeem geeft doorlopend een storing in de CCB-communicatie aan.	Er is een kleine kans dat de CCB is uitgevallen.	Als het probleem niet kan worden opgelost door de CCB uit en weer in te schakelen, neemt u voor hulp contact op met uw plaatselijke servicevertegenwoordiger.
Systeem	Mismatch van de CCB-versie	CCB-M en CCB-R hebben verschillende firmware-versies.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de beide CCB's dezelfde firmware op revisieniveau hebben. 2. Verwijder de CCB met de laagste firmware-versie totdat de vervangende CCB kan worden geplaatst (update CCB-configuratie in regelbaar).
Gebruikersinterface (touchscreen)	Beheerwachtwoord verloren/vergeten	Gebruikersfout	Een geautoriseerde technicus van Honeywell dient een nieuwe beheerder aan te maken. Vergeten wachtwoorden kunnen niet worden teruggehaald.

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Categorie	Storing / probleem	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling
Gebruikersinterface (touchscreen)	Schermdisplay reageert niet op aanraken.	Intern communicatieprobleem	1) Druk de knoppen Accepteren en Resetten op het frontpaneel tegelijkertijd gedurende > 10 sec. in, waardoor de communicatiekaart wordt gereset. 2) Neem contact op met uw servicevertegenwoordiger als dit mislukt.
Gebruikersinterface (touchscreen)	Schermdisplay reageert niet zoals verwacht op invoer door de gebruiker.	Schermmalibratie	Mogelijk moet het touchscreen worden gekalibreerd.
GUI (Webserver)	Foutmelding: 'Webbrowser reeds geopend'	Beperking MS Windows: De browser wordt bij het sluiten van het scherm niet volledig afgesloten of er blijven andere exemplaren van de browser geopend.	Gebruik Taakbeheer om de browser te sluiten of gebruik CTRL+ALT+DEL>Taakbeheer starten>Taken> [Uw browser]>Taak beëindigen Sluit Taakbeheer en start uw browser opnieuw.
Webserver	Geen verbinding met WebServer		Controleer of de TPPR een geldige Webserver-licentie heeft. Controleer de TCP/IP-instellingen, controleer of de pc-netwerkadaptor ingeschakeld is, controleer de kabelverbindingen. De ethernetpoort van de Touchpoint Pro-regelmodule moet met een netwerk verbonden zijn. Raadpleeg <i>Kabelvereisten</i> in de <i>Technische handleiding TPPR</i> voor meer informatie.
Webserver	Communicatie met de regelaar is uitgevallen	De Touchpoint Pro-regelaar is bezig of het netwerk is onderbroken.	Kijk indien mogelijk of er op het TPPR-touchscreen een instructie of een gedetailleerde foutmelding wordt getoond. Mogelijk is er een systeemactiviteit aan de gang, zoals opstarten, het maken van een back-up of een herstelactie. Wacht tot dit is voltooid en probeer het daarna opnieuw.
Webserver	Trage/haperende reacties van het Touchpoint Pro-systeem	De WebServer ondersteunt 5 gelijktijdige webclients; er is echter geen voorziening die voorkomt dat er nog meer gebruikers verbinding maken.	Beperk het aantal webclients tot vijf of minder.

Tabel 14. Mogelijke problemen

10.2 Andere problemen

10.2.1 Modules rapporteren een storing

Als het systeem een modulestoring detecteert, wordt de storing gerapporteerd op het scherm en verandert de LED van de module in oranje. Als de storing van voorbijgaande aard is – mogelijk is ze te wijten aan lage voedingsspanning of communicatieproblemen bij de ring – keert de module automatisch terug naar het normale bedrijf zodra de storing is opgelost.

Als het systeem een modulestoring detecteert, wordt deze module in een veilige toestand gebracht. Als dit gebeurt, stopt de module met communiceren op de ring en komen de ingangen/uitgangen van de module in de gedefinieerde 'veilige' toestand, bijvoorbeeld doordat de mV-stroom wordt uitgeschakeld en de relais worden uitgeschakeld. Zie *Fouten ringcommunicatie* in de *Technische handleiding TPPR* voor meer informatie.

Een defecte module genereert ringfoutrapporten, modulefoutrapporten en kanaalfoutrapporten. De kanalen aan weerszijde rapporteren eveneens uitgevallen communicatie, maar ze worden niet als defect aangegeven. Zie *Fouten ringcommunicatie* in de *Technische handleiding TPPR* voor meer informatie.

De module mag niet worden vervangen als de fout *niet* te wijten is aan laag vermogen of een ringprobleem in een ander deel van het systeem. Neem contact op met uw plaatselijke servicevertegenwoordiger als u hulp nodig hebt.

Opmerking: de werking van de module kan wellicht worden hersteld door de module fysiek te verwijderen en weer terug te plaatsen om de voeding te onderbreken. U dient echter contact op te nemen met uw servicevertegenwoordiger aangezien het herstel van tijdelijke aard kan zijn.

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

11 Foutcodes

De TPPR-regelaar kan een foutmelding tonen als er een uitzondering wordt geconstateerd. Elke melding bevat een codenummer. Een lijst van de codes en de bijbehorende uitleg en voorgestelde oplossingen vindt u in de onderstaande tabel.

Sleutel:

CCB = Control Centre Board; **COB** = Communication Board; **I/O** = Invoer-/uitvoermodule; **UDID** = Unieke apparaatidentificatie.

Details van het Honeywell Service Centre staan vermeld op de achterpagina, en uw plaatselijk servicecontact is te vinden in:

Configuratie- instellingen>Systeemstatus>Toolbox>Wereldwijde instellingen>Instellingen servicecontact.

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
1	Niet gebruikt.	—	—		
2	Functie mislukt. Ongeldige framelengte. Probeer de functie opnieuw. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.	De COB vertoont een communicatieprobleem.	1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als dit nog steeds geen resultaat heeft, start u de COB opnieuw op door gedurende 10 sec. op [Accepteren + Resetten] te drukken. 3. Als de fout nog niet verdwijnt, schakelt u het systeem uit en vervolgens weer in. 4. Neem contact op met uw plaatselijke servicevertegenwoordiger als het probleem aanhoudt.		X
3	Functie mislukt. Ongeldig source-adres. Controleer of de huidige COB software- en CCB firmwareversies compatibel zijn.	Een software- of firmware-update is niet compatibel met andere geïnstalleerde componenten.	1. Zoek in het Help-scherm de momenteel geïnstalleerde versie van de software en firmware. Neem contact op met uw servicevertegenwoordiger.		X
4	Schrijven I/O-moduleparameter mislukt; UDID is ongelijk.	Mogelijk herkent de CCB het type module niet.	1. Initialiseer het ringnetwerk en probeer het opnieuw. 2. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw servicevertegenwoordiger.		X
5	Niet gebruikt.	—	—		
6	Functie mislukt. Ongeldig kanaaltype.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		X
7	Functie mislukt. Ongeldig objecttype.	————//————	————//————		
8	Functie mislukt. Ongeldige opdrachtcode.	Raadpleeg fout 2 Dit kan ook gebeuren vanwege niet-compatibele versies van de COB-software en CCB-firmware.	————//————		
9	Functie mislukt. Ongeldig objecttype.	Raadpleeg fout 2	————//————		
10	Functie mislukt. Ongeldige objectidentificatie.	————//————	————//————		
11	Functie mislukt. Ongeldige parameteridentificatie.	Raadpleeg fout 2 Dit kan ook gebeuren vanwege niet-compatibele versies van de COB-software en CCB-firmware.	————//————		
12	Functie mislukt. Verkeerde parameteridentificatie.	————//————	————//————		
13	Functie mislukt. Parameter is read-only.	Raadpleeg fout 2	————//————		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
14	Inlogsessie is verlopen of is door een andere gebruiker beëindigd.	Een ingelogde gebruiker wordt na 20 minuten inactiviteit automatisch uitgelogd, of een andere gebruiker kan zijn ingelogd via een van de alternatieve interfaces (lokaal touchscreen of PC Configuration-software).	1. Controleer of er een andere gebruiker is ingelogd. 2. Als uw eis prioriteit heeft, hebt u de mogelijkheid om de bestaande sessie (of de sessie van een andere gebruiker) te beëindigen.		
15	Functie mislukt. Ongeldige transactie-identificatie.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		
16	Schrijven naar Flash-geheugen is mislukt.	Tijdens het configureren was de CCB niet in staat om een waarde naar het niet-vluchtige geheugen te schrijven.	1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 3. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.	X	X
17	Functie mislukt. Ongeldige module-identificatie.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		
18	Functie mislukt. Ongeldige kanaalidentificatie.	————//————	————//————		
19	Functie mislukt. Ongeldig fysiek kanaalnummer.	————//————	————//————		
20	Module-ID kon niet worden toegewezen omdat dit al door een andere module wordt gebruikt.	Elke module in het systeem moet een uniek module-ID hebben (bijv. M03)	Selecteer een ander module-ID		
21	Functie mislukt. Verkeerd aantal parameteridentificaties.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		
22	Niet gebruikt.	—	—		
23	Functie mislukt; module-ID bestaat niet.	Dit kan optreden tijdens de configuratie of de omschakeling van een module.	1. Initialiseer het ringnetwerk opnieuw. 2. Probeer de functie opnieuw. 3. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 4. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.		
24	I/O-module kan niet uit bedrijf worden genomen, omdat één of meer kanalen op deze module actief zijn. Neem eerst alle kanalen uit bedrijf voordat u de module uit bedrijf neemt.	Alle kanalen van een module moeten uit bedrijf worden genomen voordat een module uit bedrijf kan worden genomen.	1. Neem all kanalen van de I/O-module uit bedrijf. 2. Probeer de functie opnieuw.		
25	Functie mislukt; module-ID is ongelijk.	Raadpleeg fout 23	Raadpleeg fout 23		
26	Functie mislukt; een I/O-module met dezelfde UDID bestaat al.	Elke TPPER-component heeft een unieke identificatiecode.	Raadpleeg fout 23 Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger voor een vervangende module.		X
27	Functie mislukt; deze bewerking is niet toegestaan in de huidige toestand van de I/O-module.	Deze fouten kunnen optreden indien de configuratie van de module of haar kanalen werd onderbroken, waardoor de module in een ongedefinieerde toestand bleef.	Afhankelijk van de bedoelde bewerking, voert u een van deze acties uit: Start de configuratie van de module opnieuw of verwijder de module vanuit het configuratiescherm en start de ingebruikname opnieuw, of forceer de module naar de normale toestand.		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
28	De I/O-module kan niet worden gevonden in het netwerk (onbekende UDID).	Raadpleeg fout 23	Raadpleeg fout 23		
29	De I/O-module kan niet worden gevonden in het netwerk (onbekende SDID).	————//————	————//————		
30	Functie mislukt; toestand I/O-module is ongelidig.	Raadpleeg fout 27	Raadpleeg fout 27		
31	Status wijzigen mislukt. Geen communicatie met I/O-module.	Mogelijk probleem met de ringnetwerkverbinding, of beschadigde/defecte I/O-module.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kijk in het scherm 'Actieve gebeurtenissen' of er een storing in de ringcommunicatie is gerapporteerd. In dat geval raadpleegt u fout 37 – Ringcommunicatie mislukt. 2. Controleer of de I/O-module correct op de DIN-rail is bevestigd. 3. Als de fout aanhoudt, verwijdert u de module en kijkt u of de connector op de DIN-rail beschadigd is. 4. In dat geval is het wellicht mogelijk om de module te verplaatsen naar een andere gleuf. 5. Als de connector beschadigd is, neemt u contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger om een vervangende DIN-rail-printplaat aan te vragen. 6. Als de connector geen duidelijke schade vertoont en de module niet werkt in een andere gleuf, dan is de module mogelijk defect. Volg voor het vervangen van de module de procedure in Onderhoud, Een I/O-module vervangen. 		
32	De gebruiker kan niet worden toegevoegd. Er bestaat al een gebruiker met die naam.	Gebruiker bestaat reeds.	Maak een nieuwe gebruiker aan met een andere naam.		
33	Gebruiker kan niet worden toegevoegd; het maximaal aantal van 20 gebruikers is bereikt.	Het systeem heeft het maximale aantal gebruikers bereikt.	Verwijder een andere gebruiker zodat de nieuwe gebruiker kan worden aangemaakt.		
34	Gebruikersnaam/wachtwoord is onjuist, probeer het opnieuw.	Onjuiste gebruikersnaam, wachtwoord of toegangsniveau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de gebruikersnaam en het wachtwoord correct zijn. 2. Controleer of de gebruiker het vereiste toegangsniveau heeft (zie overzicht in Gebruikersinterface, Toegangsniveaus). 3. Indien nodig maakt u een nieuwe gebruiker aan met het juiste toegangsniveau. 		
35	Gebruikersnaam/wachtwoord is onjuist, probeer het opnieuw.	————//————	————//————		
36	Geen toegang; vanwege uw toegangsniveau is deze bewerking niet toegestaan.	————//————	————//————		
37	Ringcommunicatie mislukt - controleer de bedrading van het ringnetwerk en probeer opnieuw.	Er is een probleem met de ringnetwerkverbinding.	<p>Raadpleeg <i>Fouten ringcommunicatie</i> in de <i>Technische handleiding TPPR</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Als de fout is opgetreden tijdens het normale bedrijf (d.w.z. niet tijdens de configuratie), kijkt u in het scherm 'Gebeurtenissen' of er details zijn over de locatie waar de verbinding verbroken is. 2. Bekijk de LED's op elke ringkoppelingsmodule (RCM) in het systeem. De LED geeft aan dat er gegevens worden ontvangen. Als een LED niet brandt, betekent dit dus dat er een probleem is in de voorgaande sectie van het ringnetwerk. 3. Controleer de kabels en verbindingen in het gebied waar de storing van de verbroken verbinding wordt aangegeven. 		X

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
38	Opdracht voor systeeminteractie mislukt; probeer het opnieuw.	Er is een fout opgetreden tijdens de systeeminteractie.	1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 3. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.		
39	Functie mislukt. Verkeerde alarmidentificatie.	—//—	—//—		
40	Flash-wisfunctie mislukt.	De CCB was niet in staat om een waarde te wissen uit het niet-vluchtige geheugen.	1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 3. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.	X	X
41	Niet gebruikt.	—	—		
42	Functie mislukt; maximale bestandsgrootte overschreden.	Er is een fout opgetreden tijdens een firmware-/software-update of tijdens een configuratieback-up/-herstel.	1. Controleer of het juiste bestand wordt gebruikt voor de update of het herstel. 2. Probeer de functie opnieuw. 3. Als dit nog steeds geen resultaat heeft, drukt u de knoppen Accepteren en Resetten op het frontpaneel tegelijkertijd gedurende 10 sec. in, waardoor de COB opnieuw wordt gestart. 4. Probeer de functie opnieuw. 5. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 6. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.		
43	Functie mislukt. Bestand-ID mismatch - firmware-update mislukt.	—//—	—//—		
44	Functie mislukt. Bestandsblok niet op volgorde - firmware-update mislukt.	—//—	—//—		
45	Functie mislukt. Ongeldige bestandsblok-grootte - firmware-update mislukt.	—//—	—//—		
46	Functie mislukt. CRC mismatch - firmware-update mislukt.	—//—	—//—		
47	Firmware kan niet toegepast worden - firmware-update mislukt.	—//—	—//—		
48	Configuratieherstel - bewerking mislukt.	—//—	—//—		
49	Invoerkanaal kan niet buiten bedrijf worden gesteld omdat het in de C&E-logica wordt gebruikt. Verwijder eerst het invoerkanaal van het overeenkomstige uitvoerkanaal C&E en probeer het opnieuw buiten bedrijf te stellen.	TPPR staat niet toe dat een ingang wordt verwijderd uit de oorzaak-en-gevolg-matrix.	1. Zoek de uitvoerkanalen/het invoerkanaal waarmee het invoerkanaal verbonden is. 2. Pas de oorzaak-en-gevolg-matrix voor dat kanaal aan om het invoerkanaal te verwijderen. 3. Probeer het uit bedrijf nemen opnieuw.		
50	Ongeldige kalibratiestatus.	Kanaal vereist kalibratie of het is niet met succes gekalibreerd.	1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als dit nog steeds geen resultaat heeft, drukt u de knoppen Accepteren en Resetten op het frontpaneel tegelijkertijd gedurende 10 sec. in, waardoor de COB opnieuw wordt gestart. 3. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 4. Neem contact op met uw plaatselijke servicevertegenwoordiger als het probleem aanhoudt.		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
51	Kalibratie nulstellucht mislukt - nulsignaal te laag.	Het niveau waarbij het kanaal de nulkalibratie tracht uit te voeren, ligt buiten de geconfigureerde grenzen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voor een mA-kanaal moet de kalibratie altijd worden uitgevoerd door de uitvoer te forceren vanuit de sensor waar de vestiging zich bevindt. Controleer de geconfigureerde grenzen voor de nul- en kalibratiegaskalibratie en zorg dat de geforceerde mA-waarde zich binnen de grenzen bevindt. 2. Voor een mA-kanaal waarbij de sensor geen mogelijkheid heeft om de uitvoer te forceren, raadpleegt u de instructies van de fabrikant en voert u de kalibratie uit bij de sensor. 3. Bij een mV-kanaal kan er een probleem zijn met de sensor of het kalibratiegas. Raadpleeg de instructies van de fabrikant. 4. Neem contact op met uw plaatselijke servicevertegenwoordiger als het probleem aanhoudt. 		
52	Kalibratie nulstellucht mislukt - nulsignaal te hoog.	Het niveau waarbij het kanaal de nulkalibratie tracht uit te voeren, ligt buiten de geconfigureerde grenzen.	—————//—————		
53	Kalibratie van kalibratiegas mislukt - bereiksignaal te laag.	Het niveau waarbij het kanaal de kalibratie tracht uit te voeren, ligt buiten de geconfigureerde grenzen.	<p>Zoals hierboven.</p> <p>Als u kruiskalibratie uitvoert, controleert u de berekende figuur met gebruikmaking van de sensordocumentatie.</p>		
54	Kalibratie van kalibratiegas mislukt - bereiksignaal te hoog.	Het niveau waarbij het kanaal de kalibratie tracht uit te voeren, ligt buiten de geconfigureerde grenzen.	<p>Zoals hierboven.</p> <p>Als u kruiskalibratie uitvoert, controleert u de berekende figuur met gebruikmaking van de sensordocumentatie.</p>		
55	Gaskalibratie mislukt - levensduur sensor overschreden. De gevoeligheid van de sensor is onder 50% van de oorspronkelijke waarde gezakt; vervang de sensor.	TPPR bewaakt de prestaties van mV-sensoren in verhouding tot hun eerste kalibratie. Als een gasreactie tot onder 50% van de oorspronkelijke waarde zakt, treft deze fout op.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neem contact op met uw plaatselijke servicevertegenwoordiger om de sensor te laten vervangen. 2. Als de vervangende sensor is gemonteerd, herhaalt u de kalibratie volgens de instructies in hoofdstuk 6 met gebruikmaking van de 'Eerste kalibratie'-functie. 		
56	Ingevoerde concentratie van het kalibratiegas is buiten bereik - pas dit aan en probeer het opnieuw.	Het geselecteerde kalibratiegas is niet binnen de geconfigureerde grenzen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de geconfigureerde grenzen voor de concentratie van het kalibratiegas. 2. Gebruik een alternatief kalibratiegas dat zich binnen de grenzen bevindt. 3. Probeer de functie opnieuw. 		
57	Functie mislukt. Ongeldig objecttype.	Er is een fout opgetreden in de communicatie tussen de CCB en COB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als dit nog steeds geen resultaat heeft, drukt u de knoppen Accepteren en Resetten op het frontpaneel tegelijkertijd gedurende 10 sec. in, waardoor de COB opnieuw wordt gestart. 3. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 4. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum. 		X

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
58	Functie mislukt. Time-out CRC-berekening.	Er is een fout opgetreden in een bestandsoverdracht tussen de CCB en COB.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als dit nog steeds geen resultaat heeft, drukt u de knoppen Accepteren en Resetten op het frontpaneel tegelijkertijd gedurende 10 sec. in, waardoor de COB opnieuw wordt gestart. 3. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 4. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum. 		X
59	Functie mislukt; er is al een sessie door een andere gebruiker geopend.	Een andere gebruiker kan zijn ingelogd via een van de alternatieve interfaces (lokaal touchscreen of PC Configuration-software).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of er een andere gebruiker is ingelogd. 2. Als uw eis prioriteit heeft, hebt u de mogelijkheid om de bestaande sessie (of de sessie van een andere gebruiker) te beëindigen. 		
60	De sessie is verlopen - gebruiker moet opnieuw inloggen.	Een gebruiker wordt uitgelogd na 20 minuten inactiviteit.	Het systeem verzoekt automatisch om opnieuw in te loggen.		
61	Niet in gebruik	—	—		
62	Niet in gebruik	—	—		
63	Functie mislukt. CRC-fout bij veilige data.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2	X	X
64	Functie mislukt. CRC-fout opgetreden voor niet-beveiligde gegevens.	————//————	————//————		X
65	Functie mislukt; sessie bestaat niet; gebruik de benodigde inlogfunctie.	De gebruiker moet inloggen voordat de bedoelde functie wordt uitgevoerd.	Het systeem verzoekt automatisch om opnieuw in te loggen. De gebruiker is mogelijk op afstand uitgelogd door een andere gebruiker.		
66	Functie mislukt. CCB reageerde niet binnen de verwachte tijdsperiode.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		
67	Verzoek configuratie lezen/schrijven mislukt; werking FLASH-geheugen time-out.	Tijdens het configureren was de CCB niet in staat om een waarde uit het niet-vluchtige geheugen te lezen of er naar toe te schrijven.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 3. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum. 	X	X
68	Netwerkinitialisatie mislukt. Het ringnetwerk is verstoord. Controleer de bedrading van het ringnetwerk, zoals uitgelegd in de bedieningshandleiding, en probeer de initialisatie opnieuw zodra de storing is verholpen.	Het systeem staat niet toe dat u het netwerk initialiseert als er sprake is van een ringbreuk.	Raadpleeg <i>Fouten ringcommunicatie</i> in de <i>Technische handleiding TPPR</i> . <ol style="list-style-type: none"> 1. Kijk in het scherm 'Gebeurtenissen' of er details zijn over de locatie waar de verbinding verbroken is. 2. Controleer de kabels en verbindingen in het gebied waar de storing van de verbroken verbinding wordt aangegeven (zie ook fout 37). 3. Controleer of de details van de fout van de breuk in het ringnetwerk zijn verdwenen van het scherm 'Actieve gebeurtenissen' (probleem is opgelost). 4. Keer terug naar het scherm 'Systeem set-up' en probeer de ring opnieuw te initialiseren. 		
69	Niet in gebruik	—	—		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
70	Blokking kan niet verwijderd worden, omdat het kanaal automatisch is geblokkeerd.	Een mV-invoerkanaal is nog niet gekalibreerd of de kanaalconfiguratie werd onderbroken, of de wachttijd voor blokkeren is actief, of de sensor/transmitter geeft aan dat er een blokking is.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bij een mV-kanaal kalibreert u het kanaal (zie 'Een mV-invoerkanaal in gebruik nemen, kalibreren'). 2. Als dit niet het geval is, gaat u naar 'Systeemconfiguratie' en vervolgens 'Systeem set-up'. 3. Selecteer de module met het geblokkeerde kanaal en kies 'Normale toestand'. 4. Als dit geen resultaat heeft, kiest u eerst 'Toolbox' en dan 'Gebeurtenissengeschiedenis' om te kijken of er een wachttijd voor blokking actief is. De blokkeringstoestand wordt gewist zodra de wachttijd is verstreken. 5. Als er geen wachttijd actief is, onderzoekt u de omstandigheden van de sensor/transmitter. 		
71	Resetten is niet mogelijk omdat het alarm, de fout of waarschuwing nog steeds actief is.	Het veldapparaat geeft nog steeds een actief alarm, storing of waarschuwing aan.	Onderzoek de omstandigheden van het veldapparaat.		
72	Eén of meer gebeurtenissen is/zijn nog steeds actief en kan/kunnen niet worden teruggezet.	Gewiste alarmen, storingen of waarschuwingen zijn teruggezet, maar andere zijn nog steeds actief.	Sommige gebeurtenissen (bijvoorbeeld 'Boven bereik'-waarschuwing) kunnen meerdere alarmen opleveren en deze moeten alle worden onderzocht en gewist op de betreffende veldapparaten voordat wordt geprobeerd om ze opnieuw terug te zetten.		
73	De vervangfunctie kan niet worden uitgevoerd; het type van de nieuwe module is niet compatibel.	De vervangende module is niet van het juiste type of wordt niet herkend door de CCB.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de vervangende module van het juiste type is. 2. Initialiseer het ringnetwerk nogmaals en probeer het opnieuw. 3. Update de CCB-firmware indien de fout aanhoudt. 4. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum. 		
74	Niet in gebruik	—	—		
75	Niet in gebruik	—	—		
76	Niet in gebruik	—	—		
77	Niet in gebruik	—	—		
78	Niet in gebruik	—	—		
79	De invoermodule kan niet in gebruik worden genomen: Het maximale aantal van 16 invoermodules is al in gebruik genomen op het systeem.	TPPR heeft een maximale capaciteit van 16 invoer- en 32 uitvoermodules.	Als er meer kanalen dan 64 invoer- en 128-uitvoerkanalen nodig zijn, is een aanvullend TPPR-systeem vereist. Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger om uw vereisten te bespreken.		
80	De uitvoermodule kan niet in gebruik worden genomen: Het maximale aantal van 32 uitvoermodules is al in gebruik genomen op het systeem.	—//—	—//—		
81	Ongeldige testvolgorde	CCB ontvangt verkeerde testvolgorde voor relaistests.	Raadpleeg fout 2		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
82	De gebruiker kan niet worden toegevoegd. Ongeldige gebruikersnaam. Kies een andere gebruikersnaam en probeer het opnieuw.	De gebruikersnaam moet 4 tot 20 tekens bevatten.	Kies een gebruikersnaam die aan de eisen voldoet en probeer het opnieuw.		
83	Kan de sessie niet afsluiten vanwege back-up van configuratie/bezig met herstel.	Gebruiker heeft geprobeerd een sessie voor de PC Configuration-software te beëindigen terwijl er een back-up of herstel van de CCB-configuratie aan de gang is.	Probeer het opnieuw nadat de hersteloperatie voor de configuratie is voltooid. Overleg met de gebruiker bij de plaatselijke regelaar of het aanvaardbaar is om in te loggen vanaf een externe pc.		
84	Kan de sessie niet afsluiten, bezig met update CCB Firmware.	Gebruiker heeft geprobeerd een sessie voor de PC Configuration-software te beëindigen terwijl er een update van de CCB-firmware aan de gang is.	Probeer het opnieuw nadat het downloaden van de firmware is voltooid. Overleg met de gebruiker bij de plaatselijke regelaar of het aanvaardbaar is om in te loggen vanaf een externe pc.		
85	De controller moet herstarten om door te kunnen gaan. Schakel de controller uit en weer in, en probeer het opnieuw.	Het systeem wordt geüpdatet en moet uit en weer in worden geschakeld om door te gaan.	Schakel de voeding uit, wacht 15 tot 20 seconden en schakel ze weer in.		
86	Systeem staat op de teststand.	Een van de drie testmodi is actief, en andere functies zijn beperkt of niet toegestaan.	Wacht tot het testen is voltooid. Verlaat indien nodig de testmodus en voer de vereiste functie uit.		X
87	Niet in gebruik	—	—		
88	Functie mislukt; Opslaan kalibratie mislukt.	TPPR was niet in staat om de sensorkalibratie op te slaan.	Probeer de functie opnieuw.		
89	Functie mislukt; Fout in kanaalbedrading.	TPPR kan niet vaststellen dat er een sensor is verbonden met het kanaal of heeft onjuiste bedrading geconstateerd.	Controleer alle lokale bedrading naar de sensor en herstel eventuele problemen.		X
90	Functie mislukt; parelfout.	TPPR kan de stroom vanuit de aangesloten mV-sensor niet lezen.	Controleer alle lokale bedrading naar de sensor. Mogelijk is de sensor uitgevallen; raadpleeg de instructies van de fabrikant.		X
91	Activiteit mislukt, systeem loopt in testmodus.	Een van de drie testmodi is actief, en andere functies zijn beperkt of niet toegestaan.	Wacht tot het testen is voltooid. Verlaat indien nodig de testmodus en voer de vereiste functie uit.		
92	Berekeningsfout	Er is tijdens het kalibreren een berekeningsfout opgetreden, er is bijvoorbeeld een nul- en SPAN-kalibratie uitgevoerd met dezelfde gasinvoer.	Probeer opnieuw te kalibreren. Zorg dat de waarden voor het nul- en kalibratiegas correct worden ingevoerd.		
93	Functie mislukt: modulelijst klopt niet.	De herkende modulelijst en de modulelijst in het back-upbestand komen niet overeen.	Zorg dat het juiste back-upbestand voor het systeem wordt gebruikt. Probeer de functie opnieuw.		
94	Actie mislukt; voer eerst ringinitialisatie uit.	Defecte CCB is vervangen door een nieuwe CCB en er is geprobeerd om de configuratie te herstellen.	Initialiseer eerst het ringnetwerk en probeer het dan opnieuw.		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
95	De gebruikersnaam of het wachtwoord is onjuist, probeer het opnieuw.	Gebruikersrechten kloppen niet.	Controleer de gebruikersnaam en het wachtwoord, en probeer het opnieuw. Gebruikersnamen en wachtwoorden zijn hoofdlettergevoelig.		
96	Niet in gebruik	—	—		
97	De sessie kan niet worden geopend omdat een kanaal wordt gekalibreerd.	Een gebruiker voert een kalibratie uit vanaf het plaatselijke touchscreen terwijl een gebruiker van de PC Configuration-software een configuratiesessie probeert te openen.	Wacht tot de kalibratie is voltooid. Overleg met de gebruiker bij de plaatselijke regelaar of het aanvaardbaar is om in te loggen vanaf een externe pc.		
98	Kalibratie kan niet starten omdat er een configuratiesessie op de pc bezig is.	Er wordt geprobeerd te kalibreren terwijl er een configuratiesessie aan de gang is.	Sluit de configuratiesessie en probeer opnieuw te kalibreren. Neem contact op met de externe gebruiker om de toegang te regelen.		
99	Functie mislukt: Brown-out storing	Brown-out storing (lage voedingsspanning) is ingesteld voor een module en configuratie wordt geprobeerd voor deze module / kanalen van de module.	Controleer of de voedingsspanning correct is en of de huidige limiet adequaat is. Herstel de storing en voer vervolgens de configuratie uit.		X
100	Vervangingsfunctie kan niet worden uitgevoerd - er zijn geen vrije I/O-modules beschikbaar. Voeg een compatibele I/O-module toe en initialiseer het ringnetwerk nogmaals.	De vervangende module is niet gedetecteerd op het netwerk.	Raadpleeg 'Onderhoud, een I/O-module vervangen' voor de volledige procedure.		
101	Ringinitialisatie mislukt. Schakel het systeem uit en weer in.	Initialisatie ringnetwerk mislukt.	1. Schakel het TPPR-systeem uit en weer in. 2. Keer terug naar het scherm 'Systeem set-up' en probeer de ring opnieuw te initialiseren.		
102	Er heeft zich een initialisatietime-out voorgedaan. Schakel het TPPR-systeem uit en weer in.	Er is een interne systeemtime-out voorgevallen.	Schakel het TPPR-systeem uit en weer in.		
103	Niet in gebruik	—	—		
104	Functie mislukt. Responsresultaat mislukt.	Interne communicatiefout	1. Probeer de functie opnieuw. 2. Als dit nog steeds geen resultaat heeft, drukt u de knoppen Accepteren en Resetten op het frontpaneel tegelijkertijd gedurende 10 sec. in, waardoor de COB opnieuw wordt gestart. 3. Als de fout niet is verdwenen, schakelt u indien mogelijk de voeding naar het systeem uit en vervolgens weer in. 4. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.		
105	Functie mislukt. Responstime-out.	————//————	————//————		
106	Functie mislukt. CRC storing.	————//————	————//————		
107	Functie mislukt. Sessie is vervallen.	Een gebruiker wordt uitgelogd na 20 minuten inactiviteit.	Het systeem verzoekt automatisch om opnieuw in te loggen.		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
108	CCB-COB communicatie mislukt.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		X
109	Functie mislukt. CCB reageert niet.	————//————	————//————		X
110	Kanaal kan niet in gebruik worden genomen; geen vrij kanaal-ID beschikbaar.	Elk TPPR-systeem is beperkt tot maximaal 64 invoer- en 128 uitvoerkanalen	Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger als u vereisten boven deze limiet wilt bespreken.		
111	Functie mislukt. Ongeldige opdrachtcode van CCB ontvangen.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		
112	Module kan niet worden geïnstalleerd. U hebt het maximumaantal van 48 I/O-modules overschreden. Gebruik de functie Module verwijderen of Module vervangen in de systeemconfiguratie.	Elk TPPR-systeem is beperkt tot maximaal 16 invoer- plus 32 uitvoermodules.	Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger als u vereisten boven deze limiet wilt bespreken.		
113	Niet in gebruik	—	—		
114	Herstelfunctie mislukt - back-upbestand niet gevonden	Er is een fout opgetreden tijdens het herstellen van de configuratie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of u het juiste geheugenapparaat, SD of USB heeft opgegeven. 2. Controleer of het juiste bestand wordt gebruikt voor de herstelfunctie en is opgeslagen als \Hard Disk\TPPR Configuration\TPPR_Config_<SystemID>_<nnn>.bin, waarbij nnn 001 t/m 999 is. 3. Probeer de functie opnieuw. 4. Druk de knoppen Accepteren en Resetten op het frontpaneel tegelijkertijd gedurende 10 sec. in, waardoor de COB opnieuw wordt gestart. 5. Probeer de functie opnieuw. 		
115	Functie kan niet worden uitgevoerd - steek een SD-kaart in!	—	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de SD-kaart voldoende vrij geheugen heeft voor de functie. 2. Controleer of de SD-kaart correct is geplaatst. 3. Probeer de functie opnieuw. 		X
116	Functie mislukt. Transactie kon niet gesloten worden.	Raadpleeg fout 2	Raadpleeg fout 2		
117	Functie mislukt. Responsparseren mislukt.	————//————	————//————		
118	Het systeem-ID is niet geprogrammeerd. Neem contact op met uw systeembeheerder of Service Centre.	Het systeem-ID is niet opgeslagen in het systeem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zoek het juiste systeem-ID op en voer het opnieuw in. 2. Wijs een ID toe (als er geen is toegewezen) en voer het in. Serienummer regelaar is standaard. (Hiervoor is toegang op beheerdersniveau vereist.) 3. Neem contact op met uw servicevertegenwoordiger. Het gasdetectiesysteem blijft correct werken, maar back-ups kunnen pas worden hersteld nadat het juiste systeem-ID is geprogrammeerd. 		
242	Het kanaal heeft een fout gemeld.	Hef de fout op en probeer het opnieuw.	Hef de fout op en probeer het opnieuw.		

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

Fout-code	Mededeling	Mogelijke oorzaak	Herstelhandeling	Sysstorings-relais	Sysfout-relais
245	Bewerking mislukt; vertraging fouterstel is actief.	Sensor warmt nog steeds op.	Probeer het opnieuw na het verstrijken van de time-out voor fouterstelvertraging van de sensor.		
246	Bewerking mislukt; vertraging opstarten is actief.	Sensor warmt nog steeds op.	Probeer het opnieuw na het verstrijken van de time-out voor opstartvertraging van de sensor.		
247	Bewerking mislukt; module is in configuratiestatus.	Time-out tijdens het bewerken van de configuratie.	Ga naar het scherm Systeemset-up en stel in het menu de module in op de status Normaal.		X
249	Niet in gebruik	—	—		
250	Functie mislukt; beëindiging sessie geweigerd aangezien CCB bezig is met uitvoering van kritieke bewerking.	Een gebruiker heeft geprobeerd een sessie te beëindigen terwijl de CCB het geheugen bijwerkt als gevolg van een configuratieverzoek.	Probeer het opnieuw nadat de geheugenupdate is voltooid. Overleg met de gebruiker bij de plaatselijke regelaar of het aanvaardbaar is om in te loggen vanaf een externe pc.		
252	Functie mislukt, redundante CCB mislukt. Schakel de controller uit en weer in en probeer het opnieuw.	Redundant CCB mislukt tijdens firmware-update.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de CCB-R. 2. Verwijder de uitgevallen CCB totdat er een vervangende CCB kan worden geplaatst. (Werk de CCB-configuratie bij in de regelaar.) 3. Neem contact op met uw lokale servicecentrum. 		X
253	STEL-timer wordt door deze bewerking gereset	Door kanaalblokkering worden de tijdgewogen gemiddelde STEL-berekeningen teruggezet.	Dit is een waarschuwing om de gebruiker te laten weten dat de STEL-berekening wordt teruggezet.		
254	Niet in gebruik	—	—		
255	Functie mislukt	—	Probeer de functie opnieuw. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.		
400	Onbekende storingscode ontvangen van CCB. Probeer de functie opnieuw. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.	—	Probeer de functie opnieuw. Als het probleem niet verdwijnt, neemt u contact op met uw lokale servicecentrum.		X

Tabel 15. Foutcodes en oplossingen

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

12 Andere mogelijke problemen

12.1 Batterijen leveren geen stroom

Controleer de isolatorschakelaar van de batterij en de batterijzekerings als de batterijen geen stroom leveren wanneer de hoofdvoeding wordt onderbroken.

Zie de *Technische handleiding Touchpoint Pro* voor meer informatie.

12.2 DC-UPS geeft aan dat batterijen haperen

De reservebatterijen gaan in de loop van de tijd achteruit, en hun levensduur wordt deels bepaald door de omgevingsomstandigheden. Ze moeten worden vervangen indien bij een periodieke inspectie wordt geconstateerd dat de indicatoren van de DC-UPS-batterij geel of rood oplichten.

Zie de *Technische handleiding Touchpoint Pro* voor meer informatie.

12.3 Modulestoringen

Modules worden ontworpen om zichzelf periodiek te testen en worden uitgeschakeld wanneer ze een storing herkennen of slachtoffer worden van een catastrofale storing, en ze stoppen met communiceren op het ringcircuit. Dit wordt meestal gerapporteerd als een ringstoring én als een modulestoring.

Bij het uitschakelen van een module leiden modules aan weerszijden van de defecte module de communicatie om van het primaire circuit (ring A) naar het secundaire circuit (ring B), en wordt melding gemaakt van ringstoringen. Bovendien rapporteren alle in gebruik genomen kanalen op de defecte module een kanaalstoring. De resterende modules en kanalen blijven correct werken.

Het onderstaande tabelfragment is afkomstig uit een feitelijke gebeurtenisgeschiedenis, en geeft aan dat Module M23 is uitgevallen.

M23	16/11/2015 12:34:52	Module M23	Module M23-ring	Systeemstoring
o061	16/11/2015 12:34:52	<Ch Tag>	Ringcommunicatiefout	Fout
o062	16/11/2015 12:34:52	<Ch Tag>	Ringcommunicatiefout	Fout
o063	16/11/2015 12:34:52	<Ch Tag>	Ringcommunicatiefout	Fout
o064	16/11/2015 12:34:52	<Ch Tag>	Ringcommunicatiefout	Fout
	16/11/2015 12:34:53	Systeemstoring	Ring : Module M22	Systeemstoring
	16/11/2015 12:34:53	Systeemstoring	Ring : Module M24	Systeemstoring

Tabel 16. Voorbeeld van een ringstoring-gebeurtenisgeschiedenis

De bovenstaande tabel geeft aan dat Module M23 naar de ring fouten in de ringcommunicatie veroorzaakt en dat de ringcircuits tussen Module M22 en Module M24 gebroken zijn. De gebeurtenisweergave zou gelijkaardig zijn wanneer de defecte module de eerste of de laatste module in de ring zou zijn, maar het kan ook een ringstoring tussen de module en de CCB aangeven.

Opmerking: Kanalen die zijn verbonden met een defecte module worden eveneens als defect gerapporteerd, maar deze gebeurtenissen kunnen worden genegeerd aangezien de hogere module is uitgeschakeld en geen kanaalgegevens kan communiceren.

Zie de *Technische handleiding Touchpoint Pro* voor meer informatie of vraag uw servicecontact om advies.

12.4 Modules rapporteren een storing

Als het systeem een modulestoring detecteert, wordt de storing gerapporteerd op het scherm en verandert de LED van de module in oranje.

Als de storing van voorbijgaande aard is – mogelijk is ze te wijten aan lage voedingsspanning of communicatieproblemen bij de ring – keert de module automatisch terug naar het normale bedrijf zodra de storing is opgelost.

Als het systeem een modulestoring detecteert, wordt deze module in een veilige toestand gebracht. Als dit gebeurt, stopt de module met communiceren op de ring en komen de ingangen/uitgangen van de module in de gedefinieerde 'veilige' toestand, bijvoorbeeld doordat de mV-stroom wordt uitgeschakeld en de relais worden uitgeschakeld.

Een defecte module genereert ringstoringsrapporten, modulestoringsrapporten en kanaalstoringsrapporten. De kanalen aan weerszijde rapporteren eveneens uitgevallen communicatie, maar ze worden niet als defect aangegeven.

Zie de *Technische handleiding Touchpoint Pro* voor meer informatie of vraag uw servicecontact om advies.

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

12.5 Valse storingsrapportage

Vanwege externe factoren kunnen sommige gerapporteerde storingen vals, variabel of instabiel zijn, waarbij meestal hoge aantallen storingen worden aangegeven die moeilijk te lokaliseren of diagnosticeren zijn. Bijv.: als er een kortgesloten of open circuit optreedt op een externe locatie, kan het lijken alsof de communicatiering normaal werkt of kunnen de ringwerking en de storingsrapportage onderbrekingen vertonen of tijdelijk zijn. Deze storingen kunnen moeilijk te diagnosticeren zijn, vooral wanneer een kabel in de loop van de tijd achteruit is gegaan en/of er vocht is binnengedrongen.

In geval van twijfel:

- Controleer of de voorvallen samenhangen met omgevingsomstandigheden zoals regen, hoge luchtvochtigheid of een hoog dauwpunt.
- Controleer de verbindingen en de bedrading in externe kasten en kabelverbindingen en werk vervolgens terug naar de regelaar waarbij u let op versleten, beschadigde of kortgesloten bedrading, vooral bij onbeschermd kabels.
- Raadpleeg de *ringstoringdiagnostiek en het herstellen van programmeerfouten in de technische handleiding van Touchpoint Pro*.

MOGELIJKE PROBLEMEN TIJDENS BEDRIJF

13 Verdere hulp en opleiding

Het is niet altijd mogelijk of wenselijk om alle mogelijke technische problemen te vermelden. Honeywell beschikt over een paraat team met technische specialisten die technische hulp kunnen bieden en algemene assistentie kunnen verlenen bij problemen die niet worden behandeld in deze gids en die u desgewenst kunnen helpen bij het organiseren van cursussen voor gebruikers of voor onderhoudstechnici.

De gegevens van het Honeywell Service Centre vindt u op de achterpagina van dit document.

Zorg dat u de volgende informatie bij de hand hebt (**Toolbox>Help>Informatie over**):

- Een beschrijving van het probleem, inclusief de foutcode en de stappen die zelf reeds hebt genomen
- Het serienummer van het TPPR-systeem
- CCB-firmwareversie
- COB-firmwareversie
- Lokale UI-versie
- Webserver-versie
- Modbus-versie (indien van toepassing)

Opmerking: Naast de TPPR-training voor beginners en voor gevorderden kan Honeywell Analytics ook opleidingen verzorgen in het installeren en testen van sensoren en detectoren van Honeywell.

CERTIFICAAT

14 EU-conformiteitsverklaring

Een complete EU-conformiteitsverklaring staat op de cd die met het product is meegeleverd. In dit document staan de Europese normen waaraan de TPPR voldoet.



WAARSCHUWING

Alleen de prestaties van het deel voor brandbare gassen zijn beoordeeld conform
CSA 22.2 Nr. 152 & FM 6310 / 20.

De CSA-prestatie geldt uitsluitend voor model 705 katalytische gasdetectoren van Honeywell
of goedgekeurde 4 – 20 mA-gasdetectoren.

14.1 Geldende nationale en internationale normen

De TPPR-systemen die in deze handleiding worden beschreven, voldoen gegarandeerd aan de volgende nationale en internationale normen bij installatie en gebruik overeenkomstig de specificaties en bepalingen van de fabrikant:

Normen voor gewone locaties	Zone 2 div. 2 normen voor gevaarlijke locaties	Europese prestatiegoedkeuringen	Functionele veiligheid
CAN/USA – C22.2 Nr. 61010-1 CSA 22.2 Nr. 152 UL Std – Nr. 61010-1 EN/IEC 61010-1 FM 6310 & 6320	ANSI/ISA –12.12.01 CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-0 CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-15 CSA C22.2 nr. 0-M CSA C22.2 nr. 213-M EN/IEC 60079-0 EN/IEC 60079-15 UL 60079-0 UL 60079-15 FM 6310 & 6320	EN 60079-29-1 EN 50104 EN 45544 EN 50271	IEC 61508

Tabel 17. Geldende nationale en internationale normen

CERTIFICAAT

14.2 Nationale en internationale certificaten voor zone 2 div. 2

De TPPR zone 2 div. 2 systemen en systeemcomponenten beschikken over de volgende nationale en internationale certificeringen en certificeringscodes:

Beschrijving	Certificeringen
Externe wandmontage zone 2/div. 2 behuizing en ROM (ATEX/IECEX) 	II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc (ROM) Tomg -40 °C tot +70 °C (behuizing) Tomg -40 °C tot +xx °C* * Zie typeplaatje
Externe wandmontage zone 2/div. 2 behuizing en ROM (CSA US/CAN) 	Klasse I, Div. 2, ABCD T4 Klasse I, zone 2, AEx nA nC IIC T4 Klasse I, zone 2, Ex nA nC IIC T4 (ROM) Tomg -40 °C tot +70 °C (behuizing) Tomg -40 °C tot +xx °C* * Zie typeplaatje
AIM mA, AIM mV, DIM, RCM en moederkaarten (ATEX/IECEX) 	II 3G Ex nA IIC T4 Gc Tomg -40 °C tot +70 °C
AIM mA, AIM mV, DIM, RCM en moederkaarten (CSA US/CAN) 	Klasse I, Div. 2, ABCD T4 Klasse I, zone 2, AEx nA IIC T4 Klasse I, zone 2, Ex nA IIC T4 Tomg -40 °C tot +70 °C
Extern, tegen wand gemonteerd zone 2/div. 2 behuizing	SIRA 15ATEX4034X IECEX SIR15.0021X CSA 70030437
AIM mA	SIRA 15ATEX4028U IECEX SIR15.0015U CSA 70004992
AIM mV	SIRA 15ATEX4029U IECEX SIR15.0016U CSA 70025468
DIM	SIRA 15ATEX4030U IECEX SIR15.0017U CSA 70025478
ROM	SIRA 15ATEX4031U IECEX SIR15.0018U CSA 70025950
RCM	SIRA 15ATEX4032U IECEX SIR15.0019U CSA 70025951
Moederkaarten	SIRA 15ATEX4033U IECEX SIR15.0020U CSA 70025953

Tabel 18. Nationale en internationale certificaten

14.3 Europese prestatiegoedkeuring (DEKRA Exam) voor systemen

TPPR is door DEKRA Exam goedgekeurd voor het meten van zuurstof alsook van brandbare en toxische gassen. De certificeringsmarkering die op het product wordt gebruikt, wordt hieronder getoond:

 Ex II (1) GD

BVS 16 ATEX G 002 X voor EN 60079-29-1, EN 50104 en EN 50271

PFG 16 G 002 X voor EN 50104, EN 45544-1/2/3 en EN50271

CERTIFICAAT

14.3.1 Goedgekeurde onderdelen

De volgende systeemonderdelen zijn getest en goedgekeurd door DEKRA Exam

CCB en CCB-R	TPPR-V-2120
COB	TPPR-P-2110
Plaatselijke HMI	TPPR-V-0852
CM-moederbord	TPPR-P-2100
Businterfacekaart	TPPR-V-2130
Moederkaart 10-wegs	TPPR-P-0540
Moederkaart 9-wegs	TPPR-P-0530
Moederkaart 7-wegs	TPPR-P-0525
Moederkaart 5-wegs	TPPR-P-0520
19-inch rack (met HMI)	TPPR-V-0602
19-inch rack (afstand)	TPPR-V-0612
Wandgemonteerde afstandsbediening (klein)	TPPR-V-1215
AIM mA	TPPR-V-1000
AIM mV	TPPR-V-1010
DIM	TPPR-V-1030
ROM	TPPR-V-1040
RCM	TPPR-V-1050

Opmerking: De pc-configuratiesoftware is niet beoordeeld door DEKRA Exam. Als deze software wordt gebruikt om het TPPR-systeem te configureren, moet de configuratie voorafgaand aan gebruik worden geverifieerd, bijvoorbeeld door de afgedrukte systeemconfiguratie en rapporten van de kanaalconfiguratie te onderzoeken.

Opmerking: De voedingen zijn niet beoordeeld door DEKRA Exam. Elke geschikte voeding mag worden gebruikt.

CERTIFICAAT

14.3.2 Bijzondere omstandigheden bij gebruik voor explosiebeveiliging

Zie het certificaat **BVS16 ATEX G 002 X**.

Als u 4-20 mA-transmitters gebruikt, moet u in het bijzonder rekening houden met het volgende:

- - De specificaties van de 4-20 mA-interface
- - Gedrag bij stroomsterktes lager dan 4 mA
- - Gedrag bij stroomsterktes hoger dan 20 mA

Voor elk kanaal moet het alarm met het hoogste veiligheidsbelang worden geconfigureerd als Vergrendelend.

Relais met een tijdvertraging mogen niet worden gebruikt voor veiligheidsrelevante doeleinden. Als het gebruik hiervan onvermijdelijk is, moet de vertragingstijd worden ingesteld op de minimale waarde die nodig is voor de vereiste werking. Bij het bepalen van de vertragingstijd moet rekening worden gehouden met de maximaal mogelijke snelheid van de toename in de gasconcentratie.

Een vergrendelend foutrelais moet worden geassocieerd met elk kanaal met gebruikmaking van Sensepoint ppm katalytische sensoren om voor een betrouwbare indicatie te zorgen in het geval dat de sensor wordt overspoeld door hoge gasconcentraties. Een masterfoutrelais kan worden geconfigureerd waar dit uitkomt, of een of meer speciale relais worden geconfigureerd in de oorzaak-en-gevolg-matrix.

Alle besturingselementen, waaronder digitale ingangen, invoer vanuit Webserver en invoer vanuit Modbus, moeten worden beschermd tegen ongeautoriseerde of onbedoelde interferentie of bediening.

Bij het bewaken van ontvlambare gassen en dampen moeten de volgende configuratielimieten in acht worden genomen:

- - De parameter '**Onder bereik**'-foutlimiet mag niet lager worden ingesteld dan -10 %FSD.
- - De parameter **Nul-onderdrukking positief** mag niet hoger worden ingesteld dan +5 %FSD.

De parameter '**Boven bereik**'-waarschuivingsvergrendeling moet op vergrendelend worden ingesteld bij het gebruik in combinatie met sensoren op afstand of transmitters die binnen hun meetbereik indicaties kunnen geven bij gasconcentraties die boven het geconfigureerde meetbereik liggen.

Bij het bewaken van zuurstof moeten de volgende configuratielimieten in acht worden genomen:

- De parameter '**Onder bereik**'-foutlimiet of de parameter **Nul-onderdrukking negatief** mag niet lager worden ingesteld dan -2 %FSD.
- De parameter **Nul-onderdrukking positief** mag niet hoger worden ingesteld dan +2 %FSD.

14.3.3 Bijzondere gebruiksomstandigheden wanneer toxische gassen of zuurstof worden gemeten

Zie het certificaat **PFG 16 002 X**.

Als Touchpoint Pro wordt gebruikt als een EN 45544-2-apparaat, is deze geschikt voor het gebruik met transmitter waarbij de uitvoer bij de grenswaarde tussen 4,96 mA en 12 mA ligt.

Als u 4-20 mA-transmitters gebruikt, moet u in het bijzonder rekening houden met het volgende:

- De specificaties van de 4-20 mA-interface
- Gedrag bij stroomsterktes lager dan 4 mA
- Gedrag bij stroomsterktes hoger dan 20 mA

Voor elk kanaal moet het alarm met het hoogste veiligheidsbelang worden geconfigureerd als Vergrendelend.

Relais met een tijdvertraging mogen niet worden gebruikt voor veiligheidsrelevante doeleinden. Als het gebruik hiervan onvermijdelijk is, moet de vertragingstijd worden ingesteld op de minimale waarde die nodig is voor de vereiste werking. Bij het bepalen van de vertragingstijd moet rekening worden gehouden met de maximaal mogelijke snelheid van de toename in de gasconcentratie.

Alle besturingselementen, waaronder digitale ingangen, invoer vanuit Webserver en invoer vanuit Modbus, moeten worden beschermd tegen ongeautoriseerde of onbedoelde interferentie of bediening.

Bij het bewaken van zuurstof moeten de volgende configuratielimieten in acht worden genomen:

- De parameter '**Onder bereik**'-foutlimiet of de parameter **Nul-onderdrukking negatief** mag niet lager worden ingesteld dan -2 %FSD.
- De parameter **Nul-onderdrukking positief** mag niet hoger worden ingesteld dan +2 %FSD.

Bij het bewaken van toxische gassen moeten de volgende configuratielimieten in acht worden genomen:

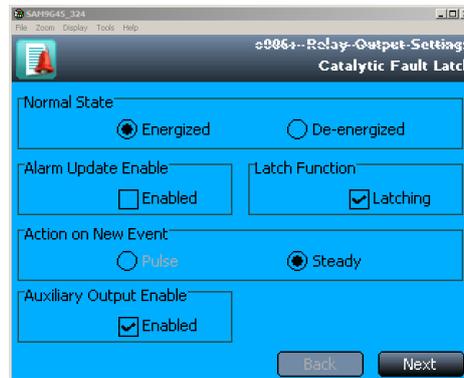
- De parameter '**Onder bereik**'-foutlimiet mag niet lager worden ingesteld dan -10 %FSD.
- De parameter **Nul-onderdrukking positief** mag niet hoger worden ingesteld dan de onderste meetgrens wanneer deze wordt gebruikt conform EN 45544-2.
- De parameter **Nul-onderdrukking positief** mag niet hoger worden ingesteld dan +5 %FSD wanneer deze wordt gebruikt conform EN 45544-3.

CERTIFICAAT

14.3.4 Configuratie van relaisuitgangen voor veiligheidsrelevante schakelbedieningen

De systeemstatusrelais en andere relais die zijn geconfigureerd uit veiligheidsoverwegingen, moeten voor een veilige werking via kabels worden verbonden met een doorlopend bewaakt systeem. Zo wordt gewaarborgd dat alle systeemstoringen onmiddellijk worden gedetecteerd en de juiste actie wordt ondernomen.

Elke ROM-uitgang moet worden geconfigureerd als Normaal Bekrachtigd, Alarmupdate Inschakelen niet geselecteerd en Vergrendelfunctie geselecteerd, zoals getoond in het volgende voorbeeld:



Abbeelding 42. Configuratie uitgang foutvergrendeling

14.3.5 Conformiteit aan EN 45544-2 (toxische gassen)

De onderste metingslimiet bij Touchpoint Pro bedraagt 0,08% van de Full Scale Deflection van de transmitter. Daarom mag de parameter 'nul-onderdrukking positief' niet hoger worden ingesteld dan 0,08% van de Full Scale Deflection van de transmitter om onderdrukking van geldige gemeten waarden te vermijden.

Om conformiteit aan EN 45544 te waarborgen, mag het kalibratie-interval niet langer zijn dan 6 maanden.

Touchpoint Pro is geschikt voor het gebruik met transmitter waarbij de uitvoer bij de grenswaarde tussen 4,96 mA en 12,0 mA ligt. Raadpleeg EN4544-1 Annex A voor meer informatie.

14.3.6 Conformiteit aan EN 50104 (zuurstof)

TPPR is goedgekeurd voor het meten van zuurstoftekort, -verrijking en -inertisering.

14.4 Belangrijke opmerkingen over certificering

TPPR is een volledig aanpasbare installatie, zodat alle mogelijke variaties niet in één gids kunnen worden gecertificeerd. In plaats daarvan bevat elk systeem zijn gepersonaliseerde parameters die worden vermeld op de typeplaatjes die op elke hoofdcomponent zijn aangebracht (d.w.z. de regelaar, externe eenheden en batterijbehuizingen).

Omwille van de certificering en ter informatie is een tabeloverzicht van de afzonderlijke componenten opgenomen in het hoofdstuk *Specificaties*.

Opmerking 1: Het TPPR-systeem bevat een aantal COTS-items (Commercial-Off-The-Shelf) die onafhankelijk zijn gecertificeerd door de betreffende fabrikanten, wier gecertificeerde parameters zijn opgenomen in de specificatietabellen.

Opmerking 2: OEM's zijn er verantwoordelijk voor te zorgen dat hun systemen zijn gecertificeerd overeenkomstig deze tabellen en eventuele vereisten van 3^e partijen.

Opmerking 3: Fluctuaties in de voeding mogen niet hoger zijn dan een SELV-toevoer van 18 – 32 V gelijkstroom of $\pm 10\%$ van de nominale waarde.

Opmerking 4: Alle apparatuur in deze handleiding kan op een maximale hoogte van +2000 m worden gebruikt. AGL.

Opmerking 5: Er moet op worden gelet dat de apparatuur niet wordt blootgesteld aan trillingen die sterker zijn dan de waarden zoals vermeld in EN 60079-29-1, EN 45544 en EN 50104.



WAARSCHUWING

Omgevingstemperatuur: Controleer, afhankelijk van de geplaatste onderdelen, individuele typeplaatjes.

BESTELLEN

15 Bestelgegevens

15.1 ID-configuratie TPPR-systeem

Uw TPPR is voorzien van een uniek systeem-ID dat een Globally Unique Identifier (GUID) bevat. Een typisch voorbeeld is **TPPR–HW–MF–NXHXXL–ZII8421526123**, waarbij de eerste 14 tekens de configuratie van het systeem aangeven en de laatste 13 tekens de GUID aanduiden (zie hieronder).

De systeem-ID en GUID worden zodanig ingedeeld dat ze kunnen worden gelezen door digitale apparaten, mensen en barcodelezers. Dit vergemakkelijkt de tracering en kwaliteitscontrole. Ze zijn te vinden op zowel het TPPR-typeplaatje als in de UI-software.

De volgende tabel toont hoe het systeem-ID van uw TPPR is samengesteld en deze GUID kan worden gebruikt om waardevolle informatie te verstrekken aan Technische Ondersteuning als u technische hulp of garanteservice nodig hebt.

Systeem-ID	Product-naam	Type eenheid	Variant*	Ventilatie	Plinth	Logo	BIB	CCB-R	Gebruikers-interface
Zie voorbeeld hierna.	TPPR	HW = Wandmontage	S = Klein M = Middelgroot L = Groot +	X = Geen	X = Geen	X = Geen	X = Geen	X = Geen	L = Lokaal (Met UI)
		HF = Op vloer	F = Toegang aan de voorkant R = Toegang aan de achterkant	N = Natuurlijk					
					F = Geforceerd	P = 100 mm	H = Honeywell	M = Modbus	R = Redundantie
Voorbeeld:	TPPR–	HW–	MF–	N	X	H	X	X	L

Tabel 19. Schema configuratie systeem-ID TPPR (standaard)

FS = Toegang aan voorzijde, vloer, kast met 5 moederkaarten
 RS = Toegang aan achterzijde, vloer, kast met 5 moederkaarten
 TS = Kleine roestvrijstalen kast, wand
 Z = Zone 2 div. 2 roestvrijstalen kast, wand

S = Leverancierscode, bijv. Z voor HA Poole UK
 II = Afgiftenummer materiaalijst
 PPP = Onderdeelcode, bijv. 842 voor standaard WM-behuizing
 YY = Productiejaar
 WW = Productieweek
 NNN = Serievolgnummer

BESTELLEN

15.2 Onderdeelnummers TPPR-onderdelen

De volgende tabel vermeldt een aantal TPPR-onderdelen die kunnen worden geleverd door uw plaatselijk Honeywell Service Centre.

Item	Beschrijving	Onderdeelnummer
01	SD-kaart, 4 GB, FAT32	TPPR-V-0842
02	Analoge ingangsmodule 4-20 mA	TPPR-V-1000
03	Analoge ingangsmodule mV-brug	TPPR-V-1010
04	DC-UPS 40 A-module	TPPR-V-0501
05	Digitale ingangsmodule	TPPR-V-1030
06	Relais uitgangsmodule	TPPR-V-1040
07	Ringkoppelingsmodule	TPPR-V-1050
08	Voedingsredundantiemodule 40 A	TPPR-V-0500
09	PSU 10 A, 240 W, 24 VDC	TPPR-V-0503
10	PSU 20 A, 480 W, 24 VDC	TPPR-V-0504
11	PSU 5 A, 120 W, 24 VDC	TPPR-V-0502
12	Afgedichte lood-zuurbatterij 12 Ah 12 V (paar)	TPPR-V-0406
13	Afgedichte lood-zuurbatterij 27 Ah 12 V (paar)	TPPR-V-0405
14	Modbus [®] -interfacekaart	TPPR-V-2130
15	Redundant Control Centre Board	TPPR-V-2120
16	Batterijzekering 20 A (patroon)	Lokaal aankopen
17	Moederkaartzekering 20 A (wit blad)	Lokaal aankopen
18	CMA, lamp- en ventilatorzekering 5 A (bruin blad)	Lokaal aankopen
19	UPS-zekering 25 A (geel blad)	Lokaal aankopen

Tabel 20. Lijst met reserveonderdelen

Neem contact op met uw plaatselijke Honeywell Service Centre (zie achterpagina) als u deze onderdelen wilt bestellen als reserveonderdelen.

Sommige artikelen worden niet vermeld omdat ze alleen worden geleverd aan Honeywell Service Centres, OEM's en partners.

Onvermelde wegwerpartikelen (bijv. luchtfilters) worden zo nodig vervangen in het kader van normaal onderhoud in het veld.



WAARSCHUWING

De apparatuur die in deze handleiding wordt vermeld, dient uitsluitend geïnstalleerd te worden door personeel dat door de fabrikant is getraind of door bevoegde personen die op de basis van de installatiehandleiding van de fabrikant zijn getraind.

VEILIG VERWIJDEREN

16 Verwijdering van redundante/niet te repareren onderdelen

TPPR-componenten moeten worden verwijderd met inachtneming van lokale en internationale wetgeving. Ze mogen niet worden verbrand of bij het huishoudelijk afval worden gedaan.



LET OP – GEVAREN VOOR GEZONDHEID EN MILIEU

Elektronisch afval van printplaten en moederkaarten is gevaarlijk vanwege de aanwezigheid van giftige stoffen zoals cadmium, chroom, lood en kwik, alsook vuurvertragende stoffen zoals bifenyl en difenylether.

Elektronisch afval altijd verwijderen met inachtneming van de AEEA-richtlijn; niet verwijderen als huishoudelijk afval.

16.1 Beperking van de richtlijn gevaarlijke stoffen (RoHS)

TPPR voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn.

16.2 Richtlijn Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)



Dit symbool betekent dat het product en/of onderdelen van het product niet als huishoudelijk of gemeentelijk afval mogen worden behandeld.

Afgedankte elektrische producten (aan het einde van het productleven) moeten herwonnen/gerecycled worden als er een geschikte, gespecialiseerde AEEA-afvalverwerkingsvoorziening bestaat. Voor meer informatie over het recycleren van dit product neemt u contact op met uw gemeente, uw plaatselijke agent of distributeur of de fabrikant, wiens gegevens zijn te vinden op de achterpagina.

16.3 Constructie TPPR-systeem

Het TPPR-systeem bevat de volgende materialen:

16.3.1 Behuizingen TPPR voor veilige zones:

- Met poeder behandeld zacht staal
- Zintec
- Polyamide PA 6,6 V 0 (UL94)
- Elektronisch afval (moederkaart, printplaat, koperen kabels en aansluitingen)

16.3.2 Batterijbehuizing TPPR

De behuizingen van de batterijen van de TPPR kunnen 12 V SLAB-gelijkstroombatterijen bevatten (afgedichte, oplaadbare lood-zuurbatterijen). Deze batterijen bevatten giftige en corrosieve stoffen die verwondingen of schade kunnen veroorzaken als de batterijen beschadigd worden of als ze verkeerd behandeld, verbrand of op de verkeerde manier weggeworpen worden.



PAS OP – BATTERIJEN HANTEREN EN VERWIJDEREN

Batterijen moeten gescheiden van huishoudelijk afval worden verwijderd, met inachtneming van plaatselijke wetten en voorschriften. Ongewenste batterijen moeten naar een inzamelpunt worden gebracht dat door de gemeente is aangegeven.

Batterijen altijd verwijderen met inachtneming van de AEEA-richtlijn; niet verwijderen als huishoudelijk afval.

16.3.3 TPPR 19-inch rack

- Met poeder behandeld zacht staal
- Polyamide PA 6,6 V 0 (UL94)
- Elektronisch afval (moederkaart, printplaat, koperen kabels en aansluitingen)

16.3.4 TPPR I/O-modules

- Behuizing - polyamide PA 6,6 V 0 (UL94), grijs
- Inhoud – printplaten

VEILIG VERWIJDEREN

16.3.5 TPPR voedingseenheden

- Behuizing – zwarte kast: Aluminium; bovenkast (met gaas): Staal met nikkelen beplating
- Inhoud – printplaten

16.3.6 TPPR ringkoppelingsmodule

- Behuizing - polyamide PA 6,6 V 0 (UL94), groen
- Inhoud – printplaten

16.3.7 TPPR-moederkaarten

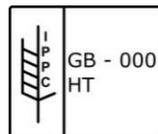
- Moederkaarten (bijv. printplaat)

16.3.8 Verpakking TPPR

De buitenverpakking van de TPPR is karton bij eenheden voor wandmontage en ISPM15-gecertificeerd 19-mm massief hout (niet bewerkt) voor op de vloer opgestelde eenheden. Recyclingpunten zijn nagenoeg overal beschikbaar.

De binnenverpakking van de TPPR-behuizing voor wandmontage is gemaakt van Stratocell®-piepschuim. Het piepschuim kan worden gerecycled en hergebruikt als Stratocell® waar dergelijke kringloopfaciliteiten aanwezig zijn.

Op de vloer geplaatste TPPR-eenheden kunnen worden verzonden op ISPM15-gecertificeerde houten pallets die opnieuw gebruikt, gerecycled of geretourneerd kunnen worden.



Afbeelding 43. Voorbeeld markering ISPM15-pallet

ILLUSTRATIES

17 Tabel met pictogrammen

Betekenis	T/scherm-pictogram	PC Config Pictogram	Betekenis	T/scherm-pictogram	PC Config Pictogram
			Toolbox		N.v.t.
Informatie over	N.v.t.		Filter		N.v.t.
Informatie over actieve gebruiker	N.v.t.		Firmware-update		N.v.t.
Scherm 'Actieve gebeurtenissen' (geen actieve gebeurtenissen)		N.v.t.	Wereldwijde instellingen		N.v.t.
Scherm 'Actieve gebeurtenissen' (met actieve gebeurtenissen)		N.v.t.	Naar ingangen gaan		N.v.t.
Gebruiker toevoegen			Naar uitgangen gaan		N.v.t.
Terug		N.v.t.	Help		
CCB-configuratie		N.v.t.	Startpagina		
CCB-beheer			Licentie annuleren	N.v.t.	
CCB-vervanging		N.v.t.	Licentie installeren	N.v.t.	
Configuratieback-up		N.v.t.	Licentie beheren	N.v.t.	
Configuratieherstel		N.v.t.	Menu (Touchscreen: selecteer opties in detailscherm Invoerkanaal) (Pc: opties configureren in Systeeminstellingen)		
Configuratie verwijderen		N.v.t.	Modbus-instellingen		N.v.t.
Diagnostiek			Paneelconfiguratie		N.v.t.
Gebeurtenisgeschiedenis		N.v.t.			

ILLUSTRATIES

Betekenis	T/scherm-pictogram	PC Config Pictogram	Betekenis	T/scherm-pictogram	PC Config Pictogram
Wachtwoordwijziging	N.v.t.		Gebruikersbeheer		
Regionale instellingen		N.v.t.	Inzoomen (X-as)		N.v.t.
Gebruiker verwijderen	N.v.t.		Inzoomen (Y-as)		N.v.t.
Rapporten		N.v.t.	Uitzoomen (X-as)		N.v.t.
Ringnetwerk			Uitzoomen (Y-as)		N.v.t.
Schermblokkade (Login gebruiker)			Afbeelding 44. Tabel met pictogrammen		
Schermblokkade (Logout gebruiker)					
SD-kaart		N.v.t.			
Taal selecteren	N.v.t.				
Update sensorcatalogus		N.v.t.			
Instellingen servicecontact		N.v.t.			
Systemconfiguratie					
System set-up					
TCP/IP-instellingen		N.v.t.			
Instellingen trendgrafiek		N.v.t.			

Afbeelding 44. Tabel met pictogrammen

ILLUSTRATIES

18 Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1.	Waarschuwinglabel elektrisch gevaar 1	8
Afbeelding 2.	Waarschuwinglabel elektrisch gevaar 2	8
Afbeelding 3.	Aardingspunt	8
Afbeelding 4.	Aardingspunt voor apparatuur	8
Afbeelding 5.	Afdekking achterzijde regelaar met voorbeeldlabels	8
Afbeelding 6.	Voorbeeld van een typisch systeemclassificatielabel	9
Afbeelding 7.	Typisch TPPR-productlabel	9
Afbeelding 8.	Kinderen uit de buurt houden	10
Afbeelding 9.	Geen open vuur	10
Afbeelding 10.	Voorzichtig zijn	10
Afbeelding 11.	Elektrisch gevaar	10
Afbeelding 12.	Lees de handleiding	10
Afbeelding 13.	Oogbescherming dragen	10
Afbeelding 14.	Gevaarlijk afval (Pb = lood)	10
Afbeelding 15.	Alleen recycleren	10
Afbeelding 16.	TPPR-modules	12
Afbeelding 17.	TPPR-regelaar met externe eenheden en veldapparaten	13
Afbeelding 18.	TPPR-behuizingen	14
Afbeelding 19.	Kap van de TPPR-regelaar met aansluitschema	14
Afbeelding 20.	TPPR-regelaar	16
Afbeelding 21.	TPPR-moederkaart	17
Afbeelding 22.	Principeschema TPPR-regelaar	17
Afbeelding 23.	Voorbeeld ringcircuit	18
Afbeelding 24.	Typen TPPR-modules	19
Afbeelding 25.	Typische opstelling voeding	20
Afbeelding 26.	Keuze van de PSU-grootte (120 W / 240 W / 480 W)	20
Afbeelding 27.	Gebruik van de voedingsredundantiemodule	21
Afbeelding 28.	Configuratie gelijkstroom-UPS en batterij	22
Afbeelding 29.	Batterijcircuit	24
Afbeelding 30.	Systeemstatus normaal	29
Afbeelding 31.	Systeemstatus met voorbeelden van actieve gebeurtenissen	29
Afbeelding 32.	Touchscreennavigatie – Invoer en uitvoer	30
Afbeelding 33.	Touchscreennavigatie – Actieve gebeurtenissen	31
Afbeelding 34.	Schermingangsdetails	33
Afbeelding 35.	Schermingangen	33
Afbeelding 36.	Schermingangen, met filteropties	33
Afbeelding 37.	Schermtrendgrafiek	34
Afbeelding 38.	Configuratie uitgang foutvergrendeling	43
Afbeelding 39.	Schermin 'Actieve gebeurtenissen' met filteropties	45
Afbeelding 40.	Schermin 'Actieve gebeurtenissen' met filterknoppen	46

ILLUSTRATIES

Afbeelding 41.	Scherf 'Ingangen' met menuopties	48
Afbeelding 42.	Configuratie uitgang foutvergrendeling	81
Afbeelding 43.	Voorbeeld markering ISPM15-pallet	85
Afbeelding 44.	Tabel met pictogrammen	87

ILLUSTRATIES

19 Overzicht van tabellen

Tabel 1.	Toegangs niveaus TPPR	11
Tabel 2.	Typen TPPR-modules	19
Tabel 3.	Toewijzing PSU-aansluiting	21
Tabel 4.	Toewijzing primaire aansluiting gelijkstroom-UPS	22
Tabel 5.	Toewijzing secundaire aansluiting gelijkstroom-UPS	22
Tabel 6.	Betekenis LED gelijkstroom-UPS	23
Tabel 7.	Details reservebatterij	23
Tabel 8.	Systeemwaarschuwing pictogrammen	28
Tabel 9.	Menuopties invoerkanaal	32
Tabel 10.	Opties blokkeren / forceren	34
Tabel 11.	Werking van relais voor de systeemstatus	38
Tabel 12.	Oplopende gasaflezing	42
Tabel 13.	Dalende gasaflezing	42
Tabel 14.	Mogelijke problemen	62
Tabel 15.	Foutcodes en oplossingen	73
Tabel 16.	Voorbeeld van een ringstoring-gebeurtenisgeschiedenis	74
Tabel 17.	Geldende nationale en internationale normen	77
Tabel 18.	Nationale en internationale certificaten	78
Tabel 19.	Schema configuratie systeem-ID TPPR (standaard)	82
Tabel 20.	Lijst met reserveonderdelen	83

Voor meer informatie

www.honeywellanalytics.com

Contact opnemen met Honeywell Analytics:**Europa, Midden-Oosten, Afrika**

Life Safety Distribution GmbH

Javastrasse 2

8604 Hegnau

Zwitserland

Tel: +41 (0) 44 943 4300

Fax: +41 (0) 44 943 4398

gasdetection@honeywell.com

Klantenservice

Tel: 00800 333 222 44 (gratis nummer)

Tel: +41 44 943 4380 (alternatief nummer)

Fax: 00800 333 222 55

Midden-Oosten tel: +971 4 450 5800 (vaste gasdetectie)

Midden-Oosten tel: +971 4 450 5852 (draagbare gasdetectie)

Noord- en Zuid-Amerika

Honeywell Analytics, Inc.

405 Barclay Blvd.

Lincolnshire, IL 60069

VS

Tel: +1 847 955 8200

Gratis nummer: +1 800 538 0363

Fax: +1 847 955 8210

detectgas@honeywell.com

Azië/ Pacific

Honeywell Analytics Asia Pacific

7F SangAm IT Tower,

434 Worldcup Buk-ro, Mapo-gu,

Seoul 03922, Zuid-Korea

Tel: +82 (0) 2 6909 0300

Fax: +82 (0) 2 2025 0328

India tel: +91 124 4752700

analytics.ap@honeywell.com

Technische ondersteuning

EMEA: HAexpert@honeywell.com

VS: ha.us.service@honeywell.com

AP: ha.ap.service@honeywell.com

Let op:

Er is alles aan gedaan om de betrouwbaarheid van deze publicatie te waarborgen. Toch wordt geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele fouten of weglatingen aanvaard. Gegevens en wetgeving kunnen veranderen. Zorg er dus voor dat u altijd de nieuwste versies van regels, normen en richtlijnen bij de hand hebt.

Deze publicatie is niet bedoeld als basis voor een overeenkomst.

Honeywell

Onderdeelnummer 2400M2566

Uitgave 3

© 2018 Honeywell Analytics

www.honeywell.com