

Installatie- en bedieningshandleiding

Versie 5/07

RWA - centrale RWZ 2 e



K + G Pneumatik GmbH • In der Krause 48
52249 Eschweiler • Deutschland / Duitsland
☎ +49 (0) 24 03 / 99 50 - 0 • 📠 +49 (0) 24 03 / 655 30
✉ Info@kg-pneumatik.de • Internet: <http://www.kg-pneumatik.de>

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH • Europastraße 1
3454 Reidling • Österreich / Oostenrijk
☎ +43 (0) 22 76 / 21 200 - 0 • 📠 +43 (0) 22 76 / 21 200 - 99
✉ Office@graslrwa.at • Internet: <http://www.graslrwa.at>



Inhoud

1. Concept centrale
2. In bedrijf stellen/ buiten bedrijf stellen
3. Functies en bediening
4. Onderhoud
5. Opsporen en verhelpen van storingen
6. Technische gegevens
7. Aansluit- / overzichtsschema's

Gelieve deze handleiding zorgvuldig en volledig door te lezen.

Werkzaamheden aan de centrale mogen enkel door geschoold personeel worden uitgevoerd!

Gebruikte pictogrammen:



= alarm



= storingsvrij
bedrijf



= storing



= knop /
bevel „Open“



= knop /
bevel „Dicht“



= wind



= regen



= looptijd-timer







= slagbegrenzing



= ventilatieduur

1. Concept centrale

- ◆ RWA-centrale voor het aansluiten van 24V-aandrijvingen
- ◆ Een RWA-groep, 2 melderlijnen
 - 1e lijn: automatische brandmelders of brandmeldcentrale (BMC)
 - 2e lijn: meldknoppen **RT 2** (niet-automatische brandmelders) als
 - a) **hoofdpaneel** met weergaven alarm , bedrijf , storing  en reset-knop
 - b) **nevenpaneel** met weergave alarm 
- ◆ Terugzetten van het alarm / van de melder d.m.v. knop op het hoofdpaneel of in de centrale
- ◆ "Opnieuw aanlopen"-functie bij alarm volgens VdS 2581
- ◆ Bewaking van de melderlijnen, toevoerleiding aandrijvingen, zekeringen, accu's en stroomvoorziening
- ◆ Noodstroomvoorziening voor ten minste 72 uur met accumanagement volgens VdS 2593
- ◆ Polariteitsinversie- en diepontlaadbeveiliging van de accu's
- ◆ Aansluitmogelijkheid voor ventilatieknoppen
- ◆ Blokkering van de ventilatiefunctie „Open“ bij niet voldoende laadtoestand van de accu's of stroomuitval
- ◆ Instelbare maximale ventilatieslag (slagbegrenzing)
- ◆ Instelbare ventilatieduur (automatisch sluiten na ventilatie)
- ◆ Aansluitmogelijkheid van een wind- en regenbesturing (WRB), bijv. **WRS** (de WRB moet per aan te sturen RWA-centrale over een separaat contact beschikken)
- ◆ Door de DIP-schakelaar te kiezen functies:
 - „Auto-dicht“ (automatisch sluiten na terugzetten van een alarm)
 - „Storing = alarm“ (bij storing van een melderlijn gaat alarm af)
 - „Thermo-alarm“ (alarm gaat af als temperatuur in behuizing boven de 70°C komt)
 - „Looptijd 6min“ (aandrijvingen worden uitgeschakeld na 6 minuten looptijd)
- ◆ Het gebruik van K+G / Grasl-aandrijvingen wordt aangeraden. Bij aansturing door andere aandrijvingen dient de compatibiliteit gecontroleerd te worden. Daarbij ook letten op de technische gegevens (zie paragraaf 6)
- ◆ Aansluitbare aandrijvingen: 24V-aandrijvingen, looptijd voor een volle slag bij een nominale belasting (totale looptijd) < 3 minuten resp. < 6 minuten
- ◆ Aandrijvingen moeten geschikt zijn voor de "opnieuw aanlopen"-functie Open resp. Dicht (zie paragraaf 3.1.4 / 3.5)
- ◆ Bij direct omschakelen van de bewegingsrichting worden de aandrijvingen alvorens ze van richting veranderen ca. 1s gestopt
- ◆ De centrale levert de stroom voor de aandrijvingen via de accu's
- ◆ Kunststofbehuizing, lichtgrijs (zoals RAL 7035), kabeldoorvoer d.m.v. membraantulen


1.1 Opties / toebehoren

- ◆ **PK:** Een potentiaalvrij contact (PC) bij alarm / storing
- ◆ **SD 1:** Service-display voor een gedetailleerde toestandsweergave (alarmmeldingen, storingen, laadtoestand) bij onderhoud en installatie. Aangeraden wordt om tegelijkertijd twee displays te gebruiken.

2. In bedrijf stellen / buiten bedrijf stellen

Werkzaamheden aan de centrale mogen enkel door geschoold personeel worden uitgevoerd! Alvorens aan de werkzaamheden te beginnen altijd eerst de statische lading afvoeren (bijv. de verwarmingsbuis aanraken)!

Voor door een verkeerde aansluiting veroorzaakte defecten kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.

 Voor het ontwerpen en monteren van RWA-installaties dienen, voor zover van toepassing, de volgende voorschriften in acht te worden genomen: bouwverordeningen / modelbouwverordening en voorschriften van de plaatselijke dienst woningbouw en brandweer, VDE voorschriften, met name VDE 0100, 0108 en 0833, VdS richtlijnen 2098 en 2221, DIN 18232 resp. DIN EN 12101, DIN 4102, modelrichtlijn voor leidinginstallaties (MLAR), veiligheidsrichtlijnen BGI 519 en BGR 232.

2.1 Installatie / in bedrijf stellen

- ◆ Werkzaamheden aan de centrale enkel in spanningsvrije toestand uitvoeren!
- ◆ De centrale volgens de bijgevoegde aansluitschema's met draden verbinden.

- ◆ Tijdens de installatie mogen aandrijvingen niet met externe energievoorziening (bijv. externe accu's) bewogen worden als deze reeds aan de centrale zijn aangesloten. Aan de vermogensuitgang van de centrale kunnen dan namelijk defecten ontstaan.
- ◆ Schakel de netspanning in. De LED  gaat daarbij kort branden, vervolgens flitst de LED .
- ◆ Plaats de accu's in de behuizing, zet ze vast met het bevestigingsplaatje (zie aansluitschema "Netspanning en accu's") en sluit deze als volgt aan:
 - rode draad aan de pluspool van de 1e accu
 - blauwe draad aan de minuspool van de 2e accu
 - minuspool van de 1e accu met de pluspool van de 2e accu verbinden (zwarte draad).
- ◆ De LED  gaat branden, de LED  gaat uit, de installatie is bedrijfsklaar. Mocht er nog steeds een storing gemeld worden, controleer dan de bedrading. Let daarbij op de aanwijzingen in paragraaf 5 (Opsporen en verhelpen van storingen). Stel zo nodig de centrale weer buiten bedrijf (zie paragraaf 2.2).
- ◆ Bij het in bedrijf stellen dienen alle functies en weergaven van de centrale en de componenten ervan gecontroleerd te worden. De verschillende functies worden in paragraaf 3 beschreven (ook storingen simuleren en de herkenning controleren; zie paragraaf 5).
 - ⓘ Na ongeveer 24h gebruiksduur zonder stroomuitval zijn de accu's voldoende opgeladen om de overbruggingstijd van 72h bij stroomuitval te bereiken.

2.2 Buiten bedrijf stellen


- ◆ Haal de accu's van de centrale (bijv. verbindingsdraad van accu verwijderen).
 - ⓘ De accu's kunnen ca. 6 maanden opgeslagen worden. Worden ze langer opgeslagen dan dienen ze opnieuw opgeladen te worden.
- ◆ Schakel de netspanning uit.

3. Functies en bediening


Alvorens de bedieningselementen in de centrale in te drukken of aan te raken (knoppen, trimmers, meetpunten etc.) altijd eerst de statische lading afvoeren (bijv. de verwarmingsbuis aanraken)!

3.1 Alarmfuncties



Tijdens het uitvoeren van een alarmfunctie zijn de ventilatiefuncties geblokkeerd.

Alarmfunctie: Bij het herkennen van een alarm gaan de aandrijvingen open en geven de rode LED alarm  de alarmtoestand weer.



ⓘ De andere alarmfuncties („Storing = alarm“, „Auto-dicht“ etc.) worden in paragraaf 3.3 beschreven. Potenti-aalvrije contacten (optie PC) zie paragraaf 3.7.

🔧 Gaan de aandrijvingen na het terugzetten van een alarm d.m.v. het indrukken van de knop  dicht, dan kan pas na zo'n 6 minuten weer handmatig geventileerd worden.




3.1.1 Activeren en terugzetten van de RWA-meldknoppen

- ◆ Wordt een meldknop ingedrukt, dan gaan de LED alarm  van alle meldknoppen en de centrale branden. De alarmfunctie wordt zoals in paragraaf 3.1 beschreven uitgevoerd.
- ◆ Het terugzetten gebeurt door de reset-knop op een hoofdpaneel (**RT 2*-BS**) of in de centrale in te drukken. Wordt de knop losgelaten, dan gaan de LED alarm .

3.1.2 Activeren en terugzetten van de automatische brandmelders

- ◆ Reageert een automatische melder dan gaan de LED alarm  van alle meldknoppen, de centrale en van de actieve melder branden. De alarmfunctie wordt zoals in paragraaf 3.1 beschreven uitgevoerd.
- ◆ Het terugzetten gebeurt door de reset-knop op een hoofdpaneel (**RT 2*-BS**) of in de centrale in te drukken. Wordt de knop losgelaten, dan gaan de LED alarm . Mocht een automatische brandmelder opnieuw afgaan, druk dan de reset-knop nog een keer in (mogelijk zitten er nog rookdeeltjes in de melder).





3.1.3 Activeren en terugzetten van het alarm door een brandmeldcentrale (BMC)

- ◆ Bij alarmmelding door de BMC gaan de LED alarm  van alle meldknoppen en de centrale branden. De alarmfunctie wordt zoals in paragraaf 3.1 beschreven uitgevoerd.
- ◆ Het terugzetten van het alarm gebeurt met de BMC. Is er verder geen alarm (evt. de knop „Reset “ van de RWA-centrale indrukken), dan gaan de LED alarm .














3.1.4 "Opnieuw aanlopen"-functie „Open“ bij afgaan alarm

- ◆ Om er zeker van te zijn dat de aandrijvingen bij het afgaan van het alarm ook onder ongunstige omstandigheden (bijv. bij vastgevroren afdichtingen) geopend kunnen worden, worden deze bij het bevel om open te gaan gedurende 30 minuten als volgt aangelopen: De aandrijvingen bewegen 2 minuten in de richting Open, 1 seconde in de richting Dicht en vervolgens weer 2 minuten in de richting Open enz.

3.2 Weergaven / functies van de RWA-meldknoppen

- ◆ Afgaan van alarm en deze terugzetten zie paragraaf 3.1.1.
- ◆ De weergave  (rode LED, alle RT 2) betekent: **Alarm**.
- ◆ De weergave  (groene LED, hoofdpaneel RT 2-***-BS**) betekent: **Storingsvrij bedrijf**. Zodra er een storing wordt herkend, gaat deze weergave uit.
- ◆ De weergave  (gele LED, hoofdpaneel RT 2-***-BS**) betekent: **Storing**. Zie ook paragraaf 5.
- ◆ Met de rode knop „Reset “ op hoofdpaneel RT 2-***-BS** wordt de alarmfunctie teruggezet.

3.3 Weergaven / bedieningselementen in de centrale

- ◆ **Weergaven:**
De weergaven ,  en  hebben dezelfde functie als de weergaven van het onder 3.2 beschreven hoofdpaneel.
De weergaven  en  betekenen actieve bewegingen in de richting Open resp. Dicht.
- ◆ **Knop „Reset “ (reset alarm):**
Met de rode knop „Reset “ wordt de alarmfunctie (zie paragraaf 3.1) teruggezet.
- ◆ **Knop „Reset “ (reset timer):**
Alleen voor installatie / onderhoud (zie paragraaf 4).
- ◆ **„Auto-dicht“ DIP-schakelaar 1:**
In stand „ON“ gaan de aandrijvingen na het terugzetten van een eventueel alarm automatisch dicht. Wordt de functie geactiveerd, dan kan er zo'n 6 minuten niet geventileerd worden.
Fabrieksinstelling: „ON“ (automatisch sluiten geactiveerd).
- ◆ **„Storing = alarm“ DIP-schakelaar 2:**
In stand „ON“ wordt bij storing van een melderlijen de alarmfunctie zoals in paragraaf 3.1 beschreven uitgevoerd. De LED  brandt, de LED  flitst. Nadat de storing is verholpen, wordt het alarm teruggezet door de knop „Reset “ in de centrale of op een hoofdpaneel in te drukken.
Fabrieksinstelling: „OFF“ (alarm gaat niet af bij storing).
- ◆ **„Thermo-alarm“ DIP-schakelaar 3:**
In stand „ON“ gaat een alarm af als temperatuur in behuizing boven de 70°C komt.
Fabrieksinstelling: „OFF“ (alarm gaat niet af bij overschrijding van 70°C).
- ◆ **„Looptijd 6min“ DIP-schakelaar 4:**
In stand „ON“ worden de aandrijvingen pas na 6 minuten looptijd uitgeschakeld.
Fabrieksinstelling: „OFF“ (uitschakeling na 3 minuten).
- ◆ **Potentiometer  (slagbegrenzing):** zie paragraaf 3.4.3
- ◆ **Potentiometer  (ventilatieuur):** zie paragraaf 3.4.4

3.4 Ventilatiefuncties

- ⚠ Bij het uitvoeren van de ventilatiefuncties dient erop gelet te worden dat de inschakelduur van de aandrijvingen niet overschreden mag worden.

3.4.1 Handmatige ventilatie, „start-stop-modus“

- ◆ Om de ventilatiefuncties uit te voeren moeten ventilatieknoppen (Δ / ∇) ingedrukt worden. De knop maar kort indrukken ($< 0,5s$), bij verder indrukken worden de aandrijvingen uitgeschakeld. Wordt er verder ingedrukt voor de tegenovergestelde richting, dan worden de aandrijvingen kort gestopt en vervolgens omgeschakeld. Door de knoppen nog langer in te drukken wordt de „dodemansmodus“ geactiveerd, zie paragraaf 3.4.2.
- ◆ Worden de aandrijvingen niet gestopt doordat de knop niet verder wordt ingedrukt, dan bewegen ze naar de desbetreffende eindpositie of tot de ingestelde slagbegrenzing (zie paragraaf 3.4.3).

3.4.2 Handmatige ventilatie, „dodemansmodus“

- ◆ Om de ventilatiefuncties uit te voeren moeten ventilatieknoppen (Δ / ∇) ingedrukt worden. Zolang er een knop wordt ingedrukt bewegen de aandrijvingen in de desbetreffende richting. Wordt de knop losgelaten, dan stoppen de aandrijvingen.
Door de knoppen kort in te drukken ($< 0,5s$) wordt de „start-stop-modus“ geactiveerd, zie paragraaf 3.4.1.
- ◆ Blijft een knop ingedrukt, dan bewegen de aandrijvingen tot aan de desbetreffende eindpositie of tot de ingestelde slagbegrenzing (zie paragraaf 3.4.3).

3.4.3 Instellen / deactiveren van de slagbegrenzing \mathcal{X}_-

- ◆ Bij geactiveerde slagbegrenzing gaan de aandrijvingen in de ventilatiemodus niet verder open dan tot de gewenste ventilatiepositie die door het instellen van de looptijd in de richting Open wordt vastgelegd. Daartoe kunnen looptijden van 2 tot 60s resp. 4 tot 120s ingesteld worden (afhankelijk van de totale looptijd, zie hieronder).
 ∇ Is de ingestelde ventilatiepositie bereikt, dan wordt het indrukken van de knop Δ genegeerd. De aandrijvingen gaan alleen bij RWA-activering helemaal open.
- ◆ Alleen bij gedeactiveerde slagbegrenzing gaan de aandrijvingen ook in de ventilatiemodus volledig open.
- ◆ Fabrieksinstelling: De slagbegrenzing is geactiveerd en op ca. 15s ingesteld.
- ◆ **Activeren / instellen:** Door aan de potentiometer $\mathcal{X}_- P1$ te draaien wordt de ventilatiepositie ingesteld:
 - Draaien met de wijzers van de klok mee vergroot de opening resp. deactiveert de slagbegrenzing.
 - Draaien tegen de wijzers van de klok in vermindert de opening. ∇ Sluit na elke wijziging van de instelling de aandrijvingen geheel met de knop ∇ .

Meet voor een nauwkeurige instelling de looptijd vanaf de gesloten positie tot de gewenste ventilatiepositie. Sluit een meetapparaat, gelijkspanningsmeetbereik ($V \rightleftharpoons$) tot 5V, aan met de (+) pool op meetpunt **MP1** en de (-) pool op meetpunt **GND**. Stel door voorzichtig aan de potentiometer $\mathcal{X}_- P1$ te draaien de met de gewenste looptijd overeenkomende spanningswaarde in aan de hand van de volgende tabel:

a) aandrijvingen met een totale looptijd $\leq 3min$ (DIP-schakelaar 4 in stand „OFF“)

looptijd	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s	60s
instelling P1	0,23V	0,62V	1,02V	1,41V	1,80V	2,19V	2,58V	2,97V	3,36V	3,75V	4,14V	4,53V

(met de ten grondslag liggende formule $U = (t-2s) \cdot 0,0781V/s$ kunnen ook tussenwaarden berekend worden)

b) aandrijvingen met een totale looptijd $\leq 6min$ (DIP-schakelaar 4 in stand „ON“)

looptijd	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	90s	100s	110s	120s
instelling P1	0,23V	0,62V	1,00V	1,38V	1,77V	2,15V	2,53	2,92V	3,30V	3,69V	4,07V	4,45V

(met de ten grondslag liggende formule $U = (t-4s) \cdot 0,0384V/s$ kunnen ook tussenwaarden berekend worden)

- ◆ **Deactiveren:** Draaien van de potentiometer $\mathcal{X}_- P1$ tot aan de rechter aanslag deactiveert de slagbegrenzing.
 ∇ Sluit na het deactiveren van de slagbegrenzing de aandrijvingen geheel met de knop ∇ .

3.4.4 Instellen / deactiveren van de ventilatieduur \mathcal{H}_T^I (automatisch sluiten na ventilatie)

- ◆ De functie ventilatieduur is af fabriek gedeactiveerd. Bij geactiveerde functie gaan de aandrijvingen in de ventilatiemodus na afloop van de ingestelde tijd (5 tot 20 minuten) automatisch dicht.
- ◆ **Activeren / instellen:** Door aan de potentiometer $\mathcal{H}_T^I P2$ te draaien wordt de duur ingesteld:
 - Draaien met de wijzers van de klok mee verhoogt resp. deactiveert de ventilatieduur.
 - Draaien tegen de wijzers van de klok in vermindert de ventilatieduur.

Sluit voor een nauwkeurige instelling een meetapparaat, gelijkspanningsmeetbereik (V_{DC}) tot 5V, aan met de (+) pool op meetpunt **MP2** en de (-) pool op meetpunt **GND**. Stel door voorzichtig aan de potentiometer P_2 te draaien de met de gewenste ventilatieduur overeenkomende spanningswaarde in aan de hand van de volgende tabel:

ventilatieduur	5min	6min	7min	8min	10min	12min	14min	15min	16min	17min	18min	20min
instelling P2	0,00V	0,31V	0,63V	0,94V	1,56V	2,19V	2,81V	3,13V	3,44V	3,75V	4,06V	4,69V

(met de ten grondslag liggende formule $U = (t - 5\text{min}) \cdot 0,3125\text{V}/\text{min}$ kunnen ook tussenwaarden berekend worden)

- ◆ **Deactiveren:** Draaien van de potentiometer P_2 tot aan de rechter aanslag deactiveert de ventilatieduur.

3.4.5 Ventilatieblokkering

- ◆ Alvorens de energievoorraad in de accu's niet meer voor de overbruggingstijd van 72 uur voldoende zou zijn, wordt het indrukken van de ventilatieknop Δ genegeerd. Sluiten door indrukken van de ventilatieknop ∇ (of actieve WRB) is nog mogelijk. Na voldoende oplading van de accu's kan er weer geventileerd worden. Een RWA-activering wordt door de ventilatieblokkering niet beïnvloed.

3.4.6 Externe wind- en regenbesturing (WRB)

- ◆ Wordt de wind- en regenbesturing geactiveerd, dan sluit de installatie automatisch. De ventilatiefuncties zijn gedeactiveerd totdat de WRB deze weer vrijgeeft. Een RWA-activering heeft voorrang.

3.5 "Opnieuw aanlopen"-functie „Dicht“

- ◆ Wordt bij een automatisch sluiten (WRB, Auto-dicht, stroomuitval) een lastuitschakeling van de aandrijvingen geactiveerd (bijv. door een windstoot), dan kunnen de aandrijvingen door kort de ventilatieknop ∇ in te drukken opnieuw aangeloopen worden. De aandrijvingen worden dan eerst gedurende 1s geopend, waarna het bevel om te sluiten weer wordt geactiveerd.

3.6 Stroomuitval

- ◆ Bij stroomuitval kunnen de accu's niet geladen worden, ze leveren echter de voor een overbruggingstijd van 72h benodigde energie. De RWA-functies worden door de stroomuitval niet beïnvloed. De aandrijvingen in ventilatiepositie gaan dicht en het indrukken van de ventilatieknop Δ wordt genegeerd. De stroomuitval moet onmiddellijk verholpen worden om uitschakeling door diepontlading te voorkomen, de accu's weer op te laden en om de veilige werking van de installatie te garanderen.
- ◆ **Diepontlaadbeveiliging:** Komt de accuspanning onder 18,8V dan wordt de gehele centrale inclusief de weergaven **uitgeschakeld** om defecten aan de accu's zo veel mogelijk te voorkomen. Er loopt echter ook na de uitschakeling nog een geringe ruststroom (bovenop de natuurlijke zelfontlading). Daarom bestaat reeds na enkele dagen het gevaar dat de accu's permanent beschadigd worden, worden ze niet weer opgeladen.

3.7 Potentiaalvrije contacten (option PC)

- ◆ **PC-alarm:** Het PC-alarm wordt bij het herkennen van een alarm geactiveerd. Na het terugzetten van het alarm schakelt het contact terug in zijn ruststand.
- ◆ **PC-storing:** De PC-storing wordt bij het herkennen van een storing (zie paragraaf 5.) geactiveerd. Na het verhelpen van de storingsoorzaak schakelt het contact terug in zijn ruststand.

4. Onderhoud:

- ◆ In verband met het onderhoud dienen - voor zover er geen andere plaatselijke voorschriften gelden - ten minste één keer per jaar alle functies en weergaven van de centrale en de componenten ervan gecontroleerd te worden. Dit houdt ook in de controle van de aansluitklemmen, aansluitleidingen, weergaven en zekeringen, alsook evt. de reiniging van de verschillende componenten. Controleer of de montageconsole's etc. goed vastzitten. Vet de aandrijvingen en de rook en warmteafvoerinstallatie (ramen, lichtkoepel etc.) evt. in. De verschillende functies van de centrale zijn in paragraaf 3 beschreven. Storingen eveneens simuleren en de herkenning controleren; zie paragraaf 5.

◆ **Aanwijzingen t.a.v. de accu's**

- Controleer de accu's **één keer per jaar** op hun werking en vervang ze uiterlijk **na vier jaar** (let op inbouw-/productiedatum)!
- „Snelle procedure“ om de accu's te controleren: Verwijder de netzekering **F1**. De spanning op de accuklemmen bedraagt dan ca. 25 - 27V. Alarm activeren (aandrijvingen openen). Tijdens het openen van de aandrijvingen mag de spanning op de accuklemmen niet onder 23V komen. Plaats de netzekering **F1** weer terug!
- De eindverbruiker, d.w.z. de laatste bezitter, moet gebruikte batterijen/accu's afgeven bij een verkoper of bij een publiekrechtelijk afvalbedrijf. Deze teruggaveplicht geldt zowel voor particuliere alsook voor zakelijke eindverbruikers.
- Moet de installatie (tijdelijk) buiten bedrijf gesteld worden, dan **moeten de accu's eruit getrokken** en de netspanning uitgeschakeld worden!
- Geladen maar niet aangesloten accu's kunnen ca. 6 maanden opgeslagen worden. Worden ze langer opgeslagen dan dienen ze opnieuw opgeladen te worden.

- ◆ **Terugzetten van de looptijd-timer:** Door een dubbelklik op de gele knop „Reset ⊕“ in de centrale worden de looptijd-timer teruggezet en de ventilatieblokkering tijdelijk gedeactiveerd. Dit is uitsluitend bedoeld om de voor de installatie- en onderhoudswerkzaamheden benodigde tijd te verkorten omdat nu niet meer gewacht hoeft te worden tot de timer is afgelopen, alvorens er andere functies gecontroleerd kunnen worden.

! **Let op bij ingestelde slagbegrenzing:** Wordt er een dubbelklik uitgevoerd, dan „denkt“ de centrale dat alle aandrijvingen naar binnen zijn bewogen. Is dit niet het geval dan kan de ingestelde ventilatiepositie genegeerd worden door de aandrijvingen vervolgens te openen. Daarom na afsluiting van de inbedrijfstelings-/onderhoudswerkzaamheden alle aandrijvingen naar binnen bewegen (evt. knop ▽ opnieuw indrukken)!

- ! **Bij direct aansturen van aandrijvingen**, bijv. met externe accu's bij installatie- of onderhoudswerkzaamheden, **moeten de aandrijvingen afgeklemd zijn van de centrale!** Anders kunnen er aan de vermogensuitgang van de centrale defecten ontstaan.

5. Opsporen en verhelpen van storingen

5.1 Algemene aanwijzingen

Is er sprake van een storing dan wordt dit weergegeven door de gele LED \triangle in de centrale en op het hoofdpaneel **RT 2*-BS**. Zodra er een storing wordt herkend, gaat de LED \square .

Gedetailleerde storingsweergaven/-analyse met behulp van het service-display **SD 1** (zie paragraaf 5.2).

◆ Als **storingen** worden herkend:

- accu- of stroomuitval
- uitval van de zekeringen F1 t/m F3
- draadbreek of kortsluiting van de melderlijnen
- draadbreek of kortsluiting van de toevoerleiding van de aandrijvingen
- aardsluiting van de signaalleidingen

- ◆ Bij storing evt. het onderhoudsbedrijf inschakelen!

- ◆ **Reservemateriaal:** In de centrale bevindt zich een zakje met daarin reservezekeringen en -weerstand.

- ◆ **Controleren van de melderlijnen:** Wordt hier de oorzaak van de storing vermoed, dan moeten de melderlijnen na elkaar in de centrale worden afgeklemd. Doe vervolgens een weerstandsmeting aan de draadeinden van beide melderlijnen in de centrale:

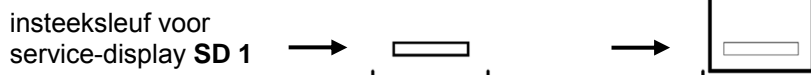
1. Meten van beide draden tegen elkaar:	~ 10k Ω	⇒	melderlijn is OK
	~ 0 Ω	⇒	kortsluiting
	> 50k Ω	⇒	draadbreek

2. Meten van beide draden tegen de PE-aansluiting:	~ 0 Ω	⇒	aardsluiting
---	--------------	---	--------------

Om verder te kunnen controleren kan na het afklemmen van de melderlijnen de desbetreffende afsluitweerstand (uit het zakje met reservemateriaal of uit de laatste melder) weer in de centrale gemonteerd worden (toestand bij aflevering). Wordt er vervolgens geen storing meer weergegeven, dan zijn de kabels of draden verkeerd aangesloten of is een van de melders defect.

5.2 Weergaven van het service-display SD 1

Met behulp van het optionele service-display **SD 1** kan de storingsoorzaak nauwkeurig worden weergegeven. Plaats daartoe een display in de insteeksleuf „Service-Display“ voor de controller μ C1 of μ C2:





In de volgende tabellen worden de oorzaken bij storings- of alarmmeldingen van de centrale vermeld. De weergave „.“ in het service-display betekent dat er geen storting/alarm werd herkend.

Display weergaven van de controller μ C1:

Weergave	Oorzaak
1	stroomuitval of uitval van zekering F1 / F2
2	uitval van de accu's of van zekering F3
3	draadbreek/kortsluiting toevoerleiding aandrijving
4	ventilatieblokkering actief
5	lading met constante stroom (geen storting)
7	lading met constante spanning (geen storting)

Display weergaven van de controller μ C2:

Weergave	Oorzaak	
1	1e lijn: alarm	alarm 
2	2e lijn: alarm	
3	alarm gaat af door interne thermosensor	
4	1e lijn: draadbreek, storting = alarm actief	
5	1e lijn: kortsluiting, storting = alarm actief	
6	2e lijn: draadbreek, storting = alarm actief	
7	2e lijn: kortsluiting, storting = alarm actief	
8	1e lijn: draadbreek	storting 
9	1e lijn: kortsluiting	
A	2e lijn: draadbreek	
b	2e lijn: kortsluiting	
c	aardsluiting in een signaalleiding	

6. Technische gegevens

6.1 Algemeen

Afmetingen in mm (B x H x D):

Kabeltoevoer door membraantulen (5x M16 en 2x M25):

Milieuklasse III (volgens VdS 2581):

Relatieve luchtvochtigheid:

Veiligheidsklasse behuizing (volgens DIN EN 60529):

300 x 230 x 89

van bovenaf

-5 tot +40°C

20 tot 80%, niet condenserend

IP54

Niet geschikt voor gebruik in de openlucht. Tegen direct zonlicht, vocht en overmatige stofontwikkeling beschermen! Bij voorkeur in droge, verwarmde ruimten installeren.

6.2 Voeding

Netspanning:

Stroomopname:

Interne voedingsspanning:

Diepontlaadbeveiliging:

Accu's:

I / U - lading:

230V~ / 50Hz

0,1A

24V= / 72 uur bij stroomuitval
accuspanning < 18,8V

2 x 12V / 2Ah, VdS erkend
max. 180mA (29,4V) / 27,4V

6.3 Ingangen

Automatische brandmelders (1e melderlijn):

Rookmelder of thermomelder (RM 2 / TM 2 of RM 3 / TM 3):	20 stuks
Brandmeldcentrale (BMC):	maakcontact met
afsluitweerstand:	10kΩ ±10% ¼W
uitschakelweerstand:	1kΩ..1,5kΩ ±10% ½W

Meldknop (niet-automatische brandmelders, 2e melderlijn): in totaal 10 stuks

- nevenpaneel (RT 2-*)
- hoofdpaneel (RT 2-*-BS)

Verder:

Ventilatieknop (LT):	onbegrensd
Wind- en regenbesturing (WRB):	verbrekercontact
(De WRB moet per aan te sturen RWA-centrale over een separaat contact beschikken)	

6.4 Uitgang aandrijving

Nominale spanning/stroom:	24V $\overline{=}$ (+6V/-4V) / 4A
Maximale kabeldoorsnede van de toevoerleiding:	2 x 10mm ² (strak)
Toegelaten spanningsverlies van centrale tot aan aandrijving:	1V bij volle belasting

Bij een eenvoudige, niet wijdvertakte opstelling van de aandrijvingen zijn de volgende kabellengtes toegestaan:

Stroom Diameter	0,8A	1,0A	1,3A	1,6A	2,0A	2,4A	2,6A	3,0A	3,2A	4,0A
2 x 1,5mm ²	54m	44m	33m	27m	22m	18m	17m	15m	14m	11m
2 x 2,5mm ²	91m	73m	56m	45m	36m	30m	28m	24m	23m	18m
2 x 4,0mm ²	145m	116m	89m	73m	58m	48m	45m	39m	36m	29m
2 x 6,0mm ²	218m	174m	134m	109m	87m	73m	67m	58m	54m	44m
2 x 10,0mm ²	363m	290m	223m	181m	145m	121m	112m	97m	91m	73m

6.5 Bewaking van de leidingen

Melderlijnen:	draadbreek, aard- en kortsluiting
Aandrijvingen (onvertakte verzamelleiding):	draadbreek, aard- en kortsluiting

6.6 Zekeringen

Net primair (veiligheidszekering 5x20mm):	F1: T 125mA
Net secundair (veiligheidszekering 5x20mm):	F2: T 0,5A
Accu's/aandrijvingen (auto vlakzekering 19mm):	F3: T 4A

6.7 Potentiaalvrije contacten (optie PC)

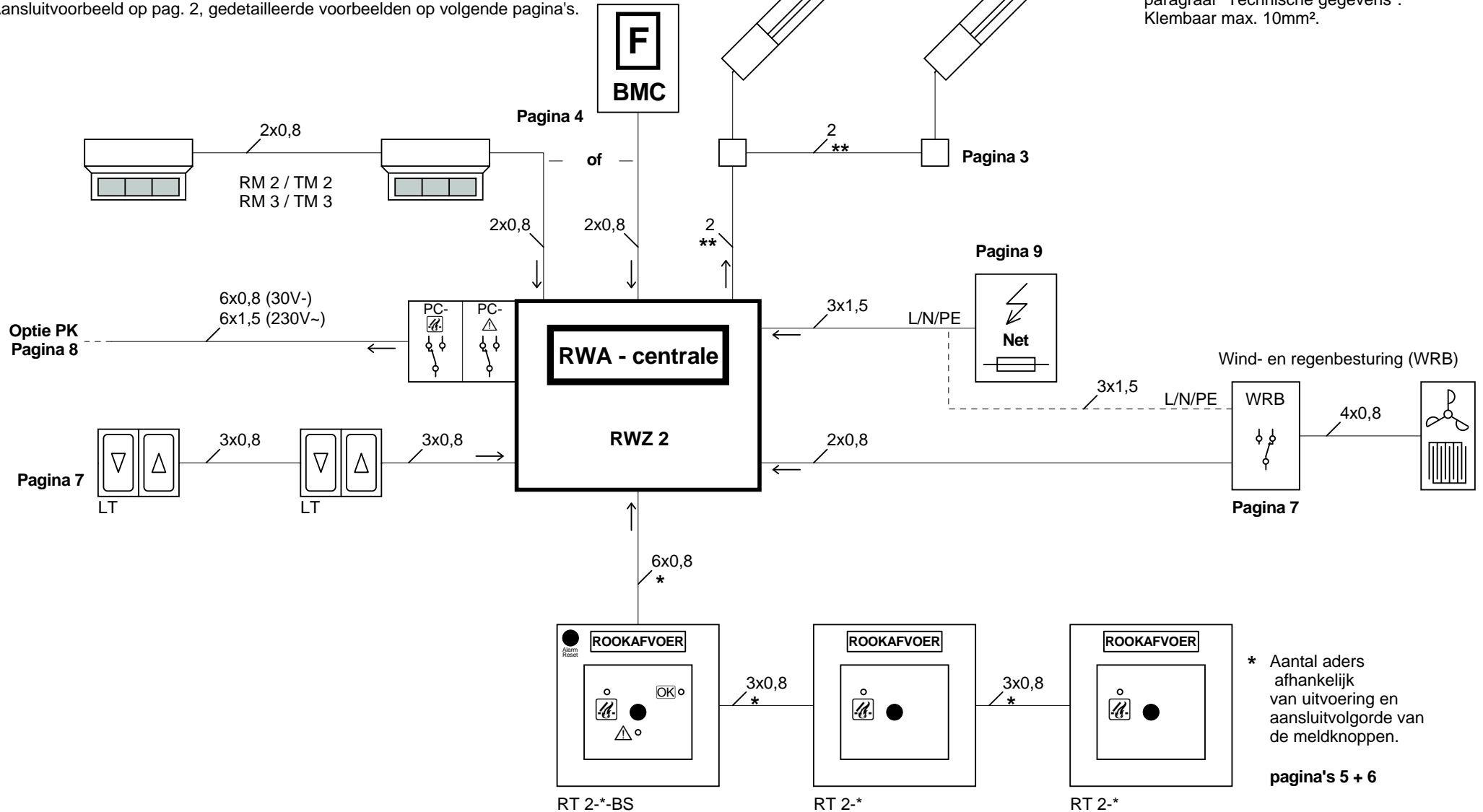
Contactbelastbaarheid PC-alarm, PC-storing (wisselcontacten):	5A / 30V $\overline{=}$ / 230V~
Zekeringen PC-alarm, PC-storing (veiligheidszekeringen 5x20mm)	P:F1, P:F2: F 5A

RWA - centrale RWZ 2e

Systeemschema (let op plaatselijke omstandigheden/componenten!)

Aansluitvoorbeeld op pag. 2, gedetailleerde voorbeelden op volgende pagina's.

** Maximaal toelaatbare kabellengtes zie paragraaf "Technische gegevens".
Klembaar max. 10mm².

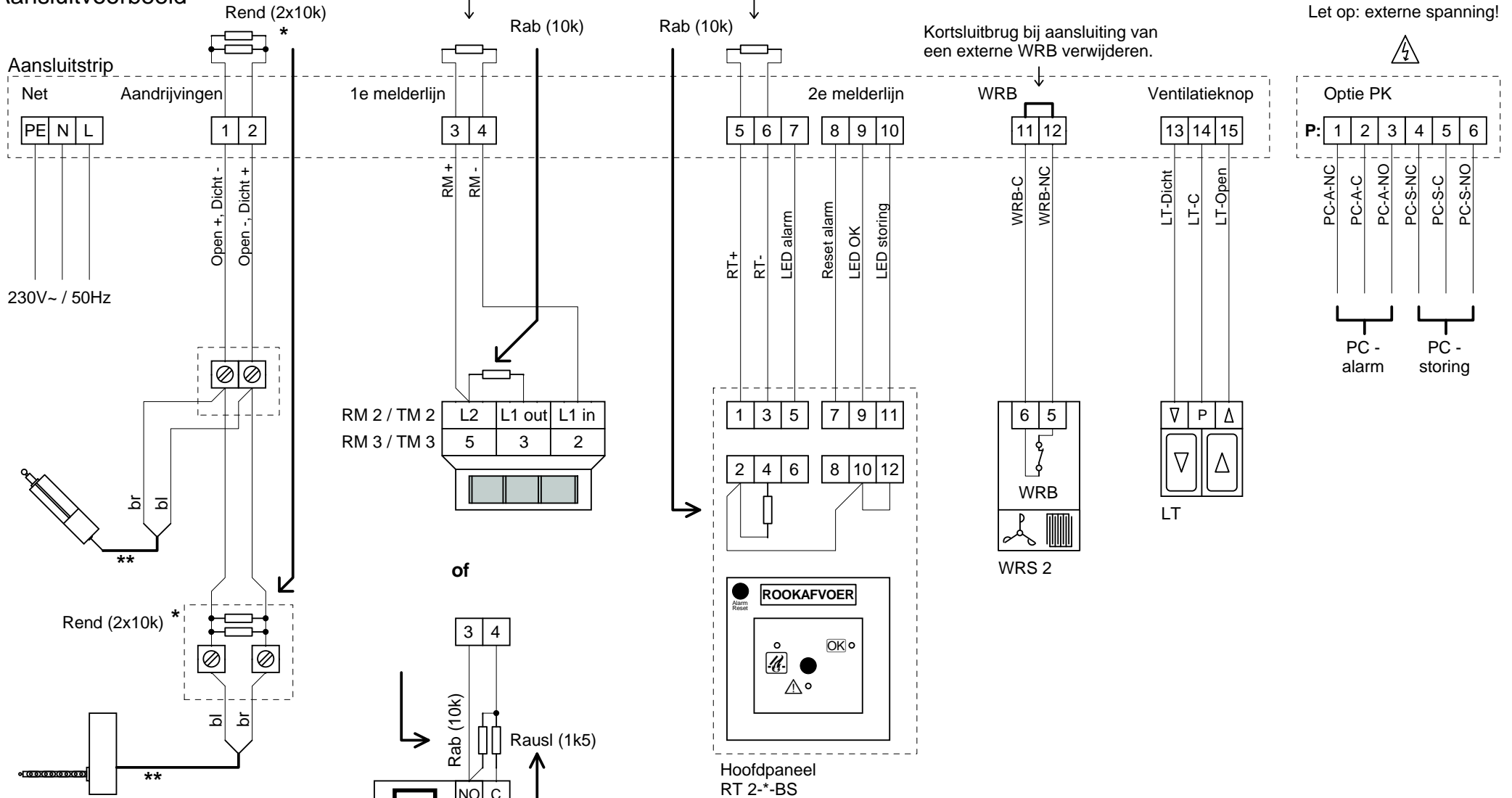


* Aantal aders afhankelijk van uitvoering en aansluitvolgorde van de meldknoppen.

pagina's 5 + 6

RWA - centrale RWZ 2e

Aansluitvoorbeeld



* Eindweerstand Rend bij aansluiting van de aandrijvingen uit de centrale verwijderen en op de laatste aandrijving aansluiten.

** Bij verkeerde looprichting toevoerleiding aandrijving ompolen.

Afsluitweerstand Rab bij aansluiting van melders uit de centrale verwijderen en op laatste melder aansluiten.

Kortsluitbrug bij aansluiting van een externe WRB verwijderen.

Let op: externe spanning!

Kleurcode weerstand:
10k = bruin/zwart/zwart/rood
1k5 = bruin/groen/zwart/bruin



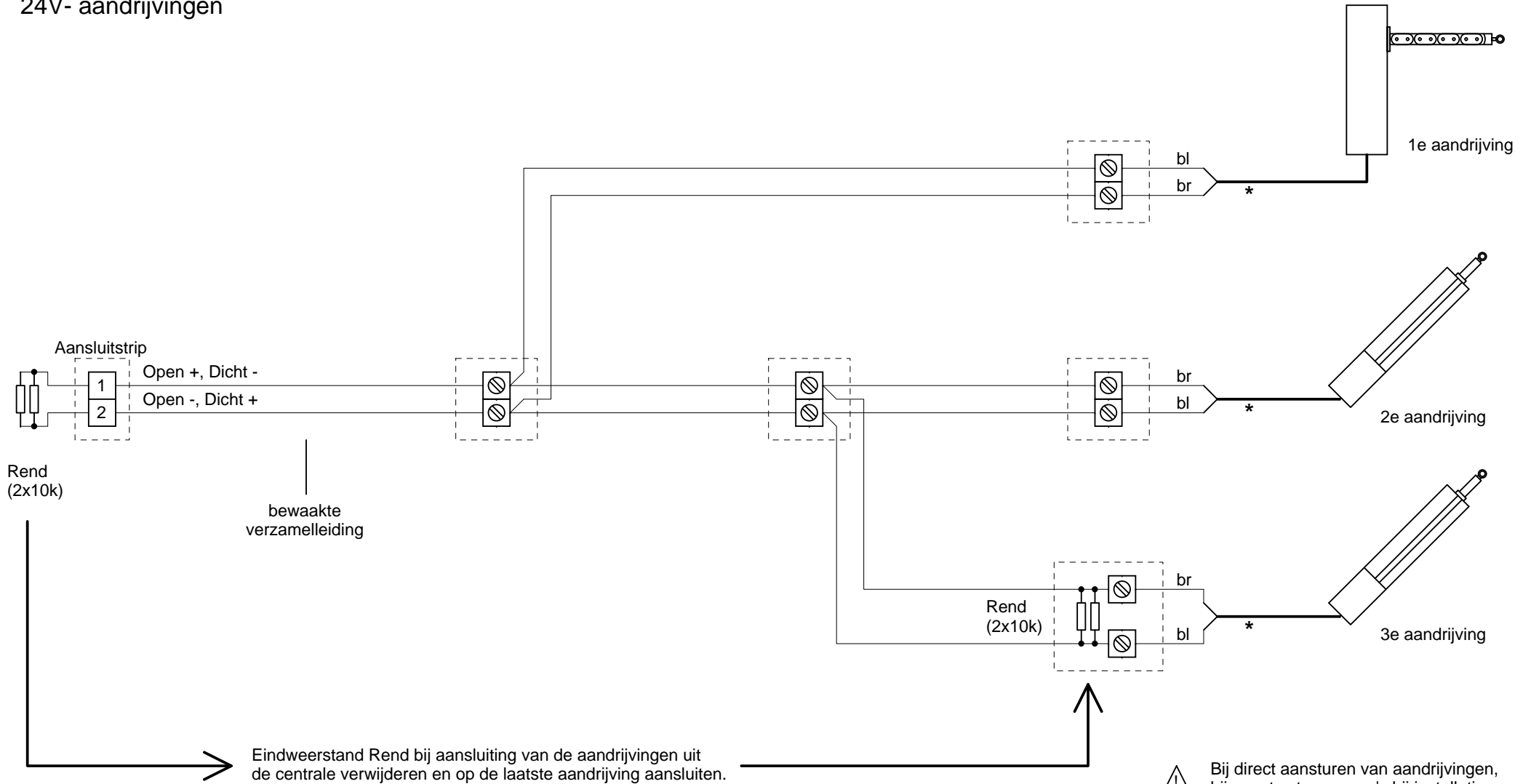
R:\RWZ2\el\Docu\RWZ2e.Ddb - N1RWZ2eA22.sch

Rev. 2/06 Mo 30. okt. 2006

Pagina 2 / 9

RWA - centrale RWZ 2e

24V- aandrijvingen



Bij direct aansturen van aandrijvingen, bijv. met externe accu's bij installatie- of onderhoudswerkzaamheden, moeten de aandrijvingen van de centrale afgeklemd zijn!

* Bij verkeerde looprichting toevoerleiding aandrijving ompolen.

Kleurcode weerstand:
10k = bruin/zwart/zwart/rood



R:\RWZ2\1e\Doku\RWZ2e.Ddb - N\RWZ2eA23.sch

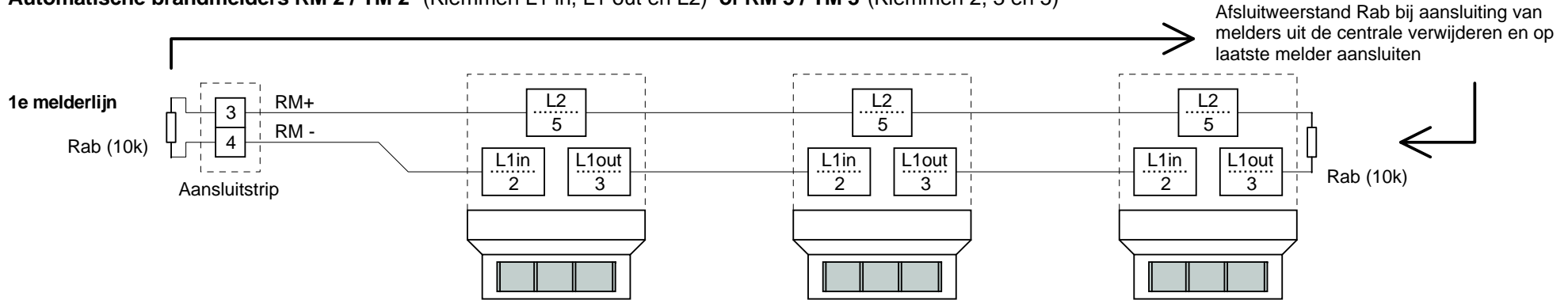
Rev. 2/07 Mo 1. mrt. 2007

Pagina 3 / 9

RWA - centrale RWZ 2e

Automatische brandmelders of brandmeldcentrale (BMC)

Automatische brandmelders RM 2 / TM 2 (Klemmen L1 in, L1 out en L2) of RM 3 / TM 3 (Klemmen 2, 3 en 5)



of

Brandmeldcentrale (BMC)



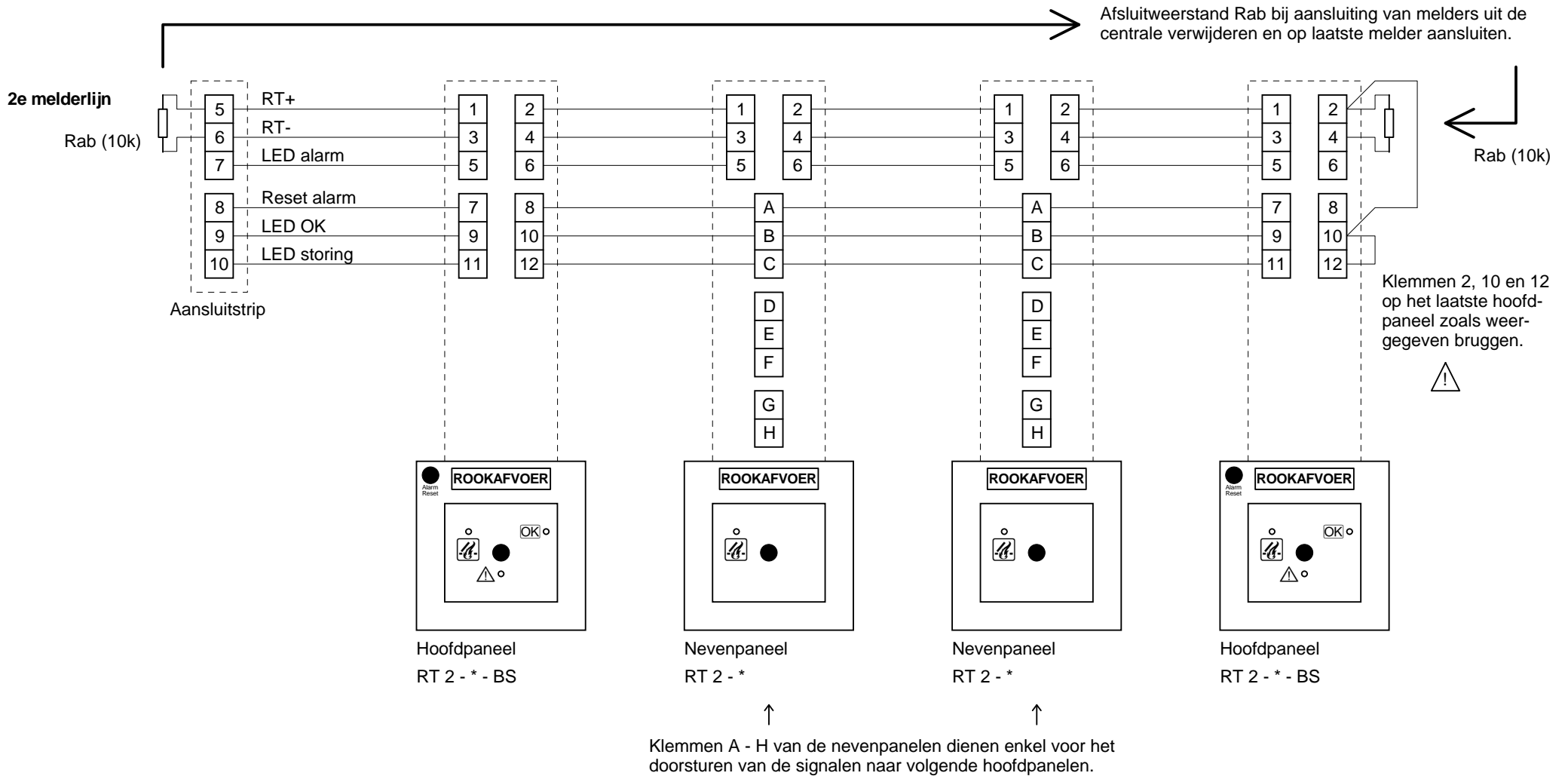
Kleurcode weerstand:
10k = bruin/zwart/zwart/rood
1k5 = bruin/groen/zwart/bruin



RWA - centrale RWZ 2e

Meldknoppen (niet-automatische brandmelder)

1e voorbeeld: hoofdpaneel als laatste (nevenpaneel als laatste: zie pagina 6)



Klemmen A - H van de nevenpanelen dienen enkel voor het doorsturen van de signalen naar volgende hoofdpanelen.

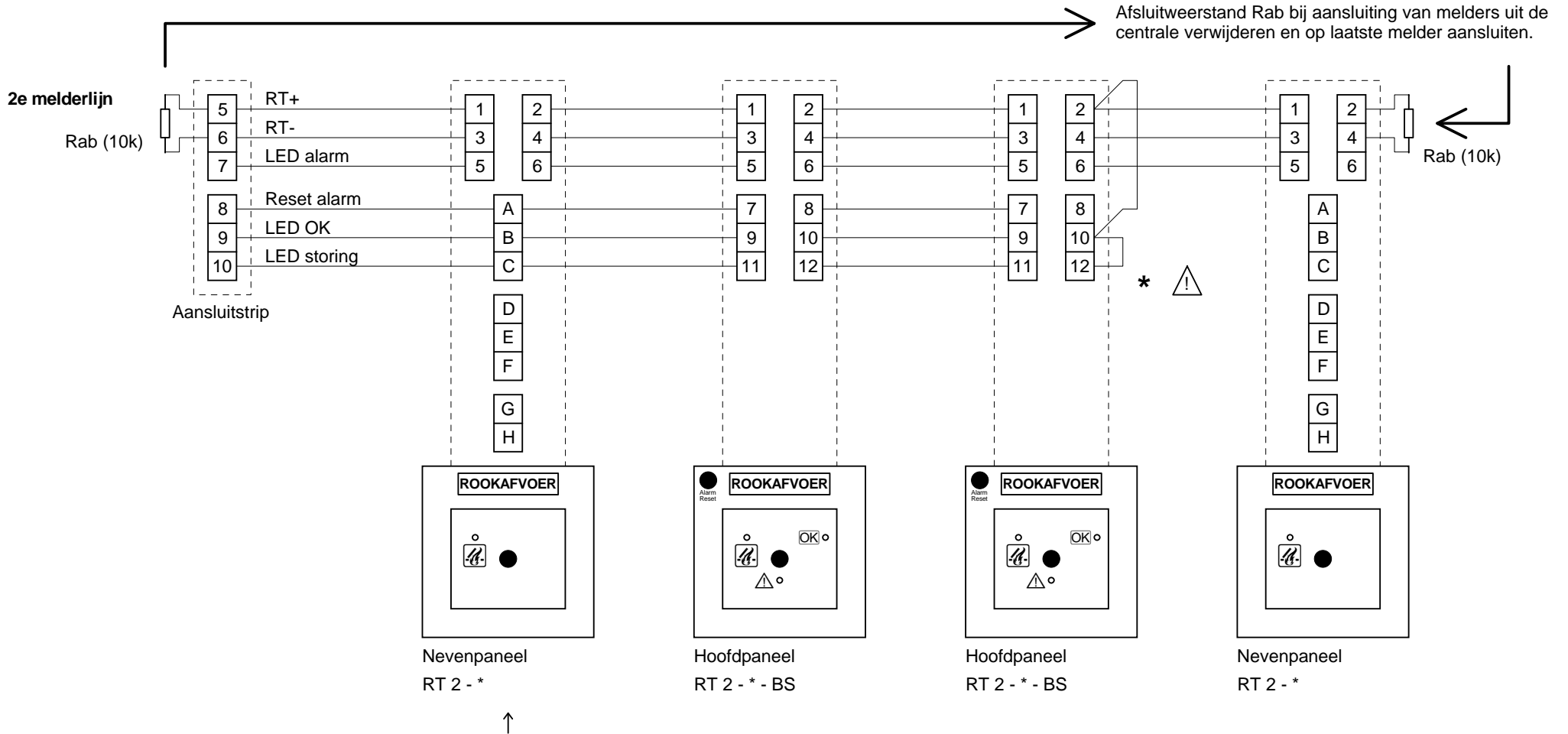
Kleurcode weerstand:
10k = bruin/zwart/zwart/rood



RWA - centrale RWZ 2e

Meldknoppen (niet-automatische brandmelder)

2e voorbeeld: nevenpaneel als laatste (hoofdpaneel als laatste: zie pagina 5)



Klemmen A - H van de nevenpanelen dienen enkel voor het doorsturen van de signalen naar volgende hoofdpanelen.

* Klemmen 2, 10 en 12 op het laatste hoofdpaneel zoals weergegeven bruggen.

Kleurcode weerstand:
10k = bruin/zwart/zwart/rood



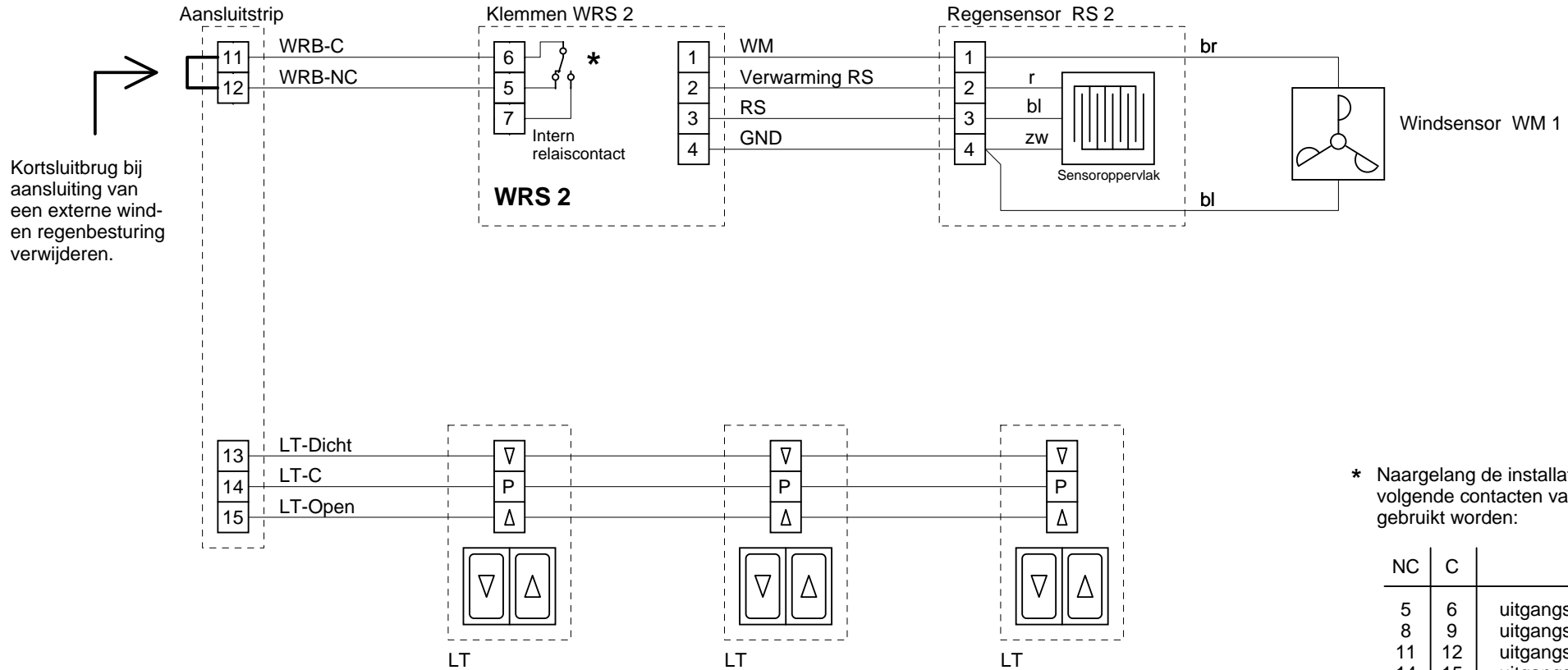
R:\RWZ2\el\Docu\RWZ2e.Ddb - N\RWZ2eA16.sch

Rev. 1/06 Mo 11. jul. 2006

Pagina 6 / 9

RWA - centrale RWZ 2e

Wind- en regenbesturing (WRS 2), ventilatieknoppen



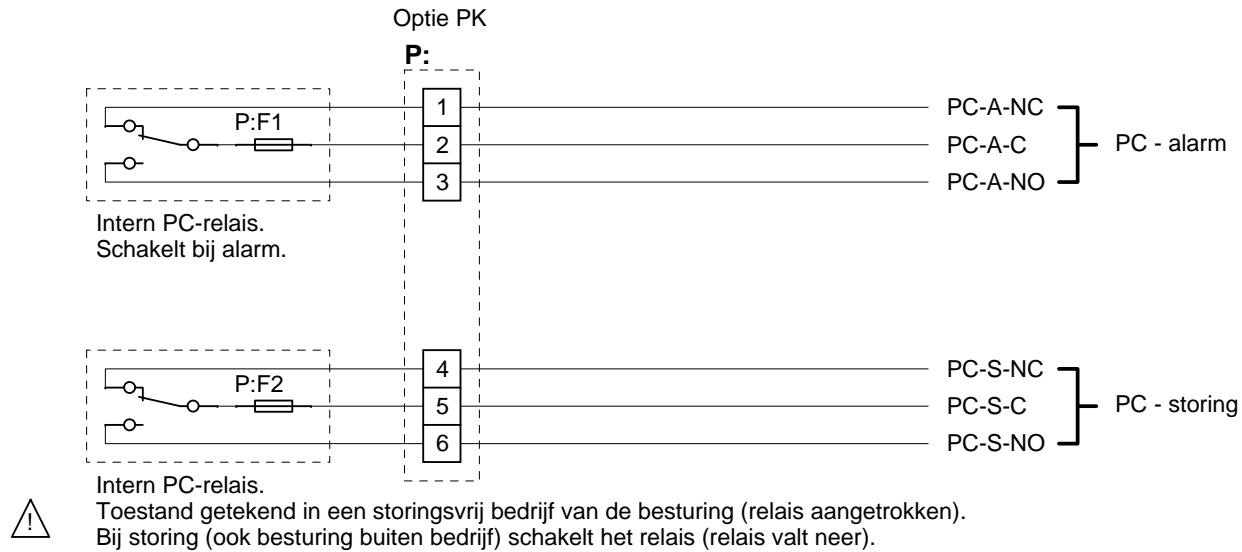
* Naargelang de installatie kunnen de volgende contacten van de WRS 2 gebruikt worden:

NC	C	
5	6	uitgangcontact 1
8	9	uitgangcontact 2
11	12	uitgangcontact 3
14	15	uitgangcontact 4

Voor elke aan te sturen RWA-centrale een separaat contact gebruiken!

RWA - centrale RWZ 2e

Potentiaalvrije contacten (optie PK)

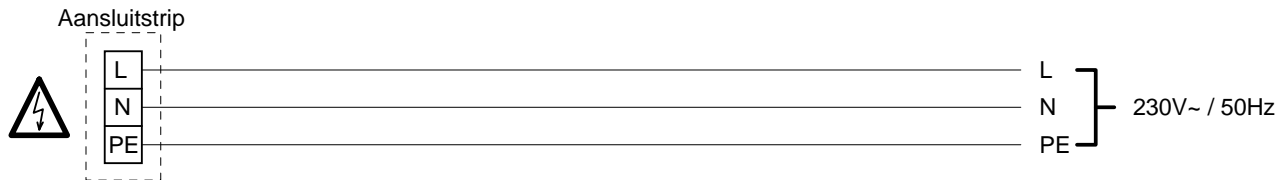


Let op: externe spanning!

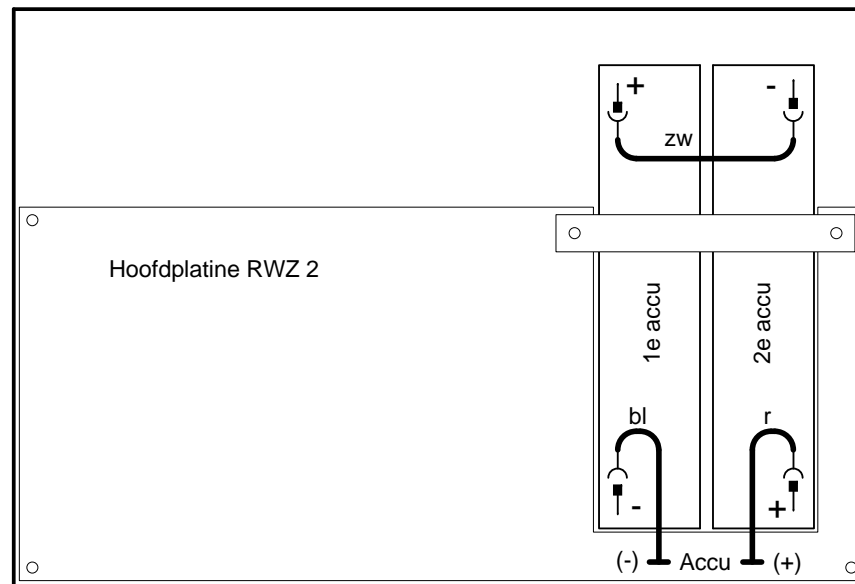
RWA - centrale RWZ 2e

Netspanning en accu's

Netspanning:



Accu's:



Accu's zoals weergegeven in de behuizing plaatsen, met het bevestigingsplaatje vastzetten en aansluiten.

Let op:

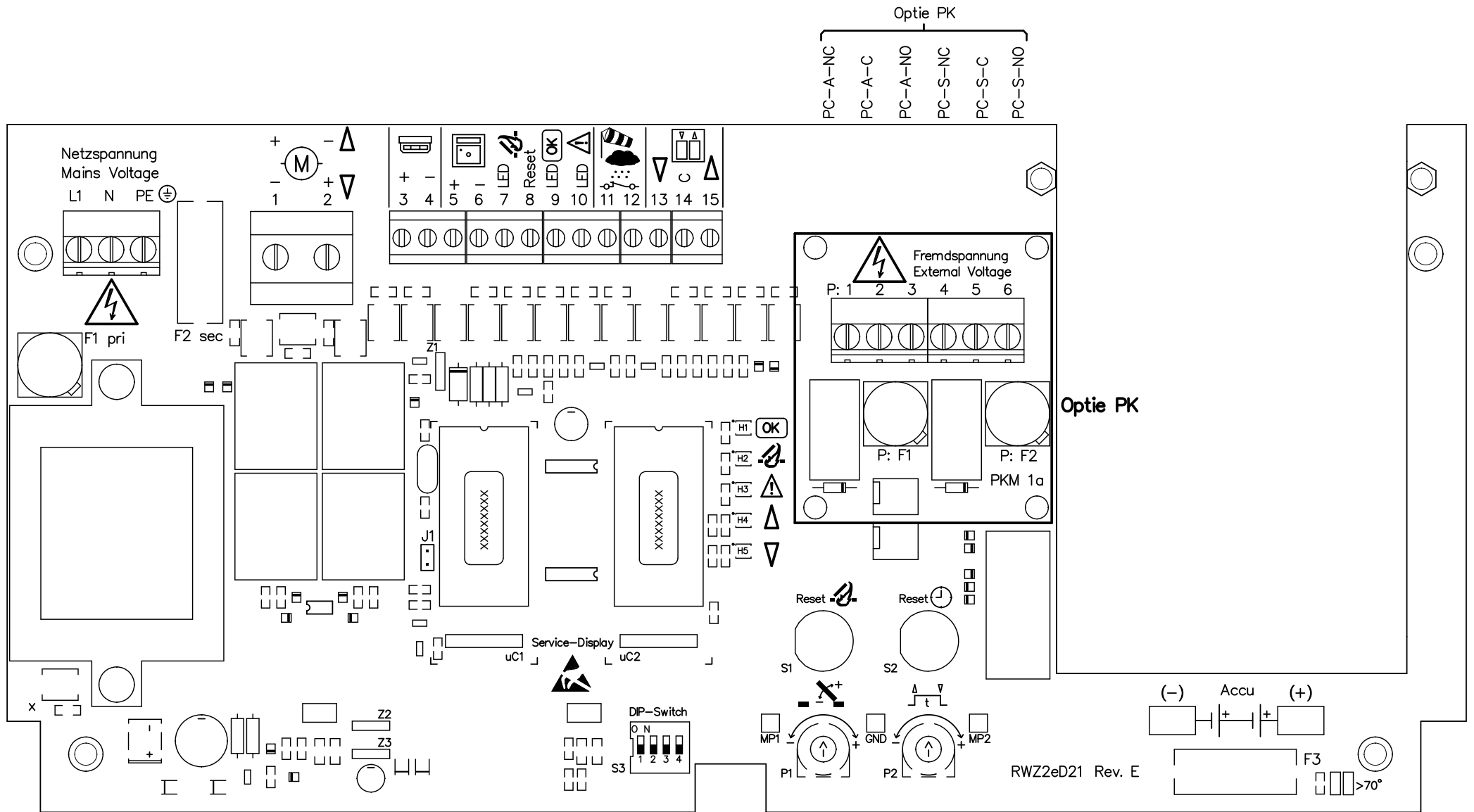
Bij het in en buiten bedrijf stellen de bedieningshandleiding van de RWA-centrale in acht nemen en bij langere uitschakeling van de netvoeding altijd de accu's eruit trekken!



R:\RWZ2\le\Doku\RWZ2e.Ddb - NI\RWZ2eA19.sch

Rev. 1/06 Mo 11. jul. 2006

Pagina 9 / 9



Zekeringen

- F1: T 125mA, Net primair
- F2: T 0,5A, Net secundair
- F3: T 4A, Accu's/aandrijvingen

S3: DIP-schakelaar voor instellen functies

- 1: Auto-dicht
- 2: Storing = alarm
- 3: Thermo-alarm
- 4: Looptijd 6min

Optie PK

- P:F1: F 5A, PC-alarm
- P:F2: F 5A, PC-storing

RWA-centrale RWZ 2e	
	Overzichtsschema
Rev. 2/06 RWZ2eA21.PCB 30. okt. 2006 Mo	