

Bedieningshandleiding voor CTS 4 en CTS4^{plus} deurbesturing



Productbeschrijving

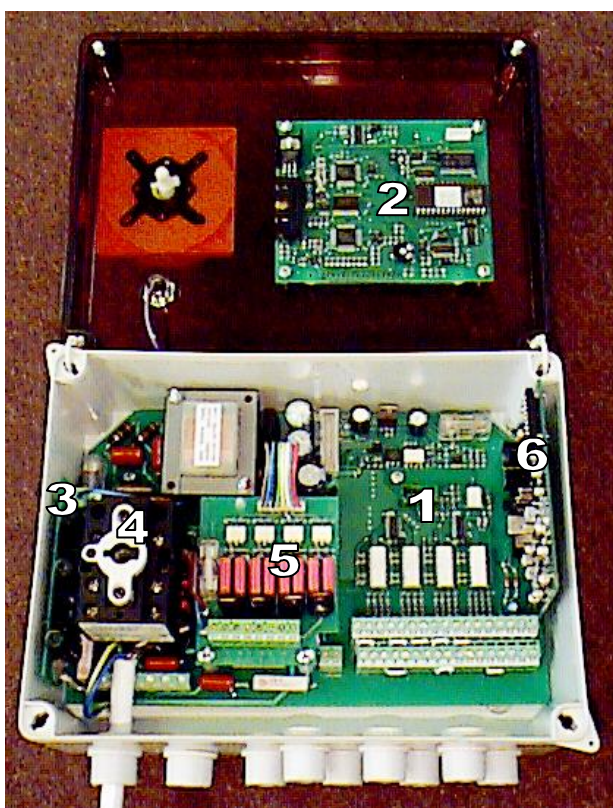
1. Toepassing volgens de voorschriften

De GAROG CTS 4 bediening is een gebruiksvriendelijke garagedeurbediening met ingebouwde krachtbron. De bediening kan universeel worden gebruikt met 3 x 400V / 50Hz driefasenstroom deuraandrijvingen die met een eindschakelaar zijn uitgerust.



Gebruik met 230V wisselstroom of van aandrijvingen met een nominale stroomopname van meer dan 3A is niet toegestaan en leidt tot schade aan het toestel.

2. Samenstelling



De bediening bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Moederplatine met voeding
2. Computerplatine met display en toetsen voor korte openingsprocedures in deksel van de bediening.
3. Zekeringsplatine met 3 x 4AFF zekeringen voor de 3 x 400V voeding
4. Hoofdschakelaar

en als optie:

5. Waarschuwingslichtplatine voor tegemoetkomend verkeer en/of rood/groenlichtschakeling
6. Afstandsbedieningsplatine 2-kanaals type CFP2 of CFPX.

4. Technische gegevens

Afmeting behuizing:	[BxHxD]	245 x 185 x 95 mm
Bescherming:		IP 54
Bedrijfsspanning:		3 x 400V (380-415V), 50Hz
Maximaal toepasbaar tot nominale stroom		3 A

5. EG- conformiteitsverklaring

volgens Aanhangsel II B van de EG-richtlijn voor machines (89/392/EWG)

verklaart de fabrikant: GAROG GmbH
Ernst Weyden Str. 13 – 15
D - 51105 Köln

dat de in het onderstaande beschreven machine: CTS 4 of CTS4plus besturing

geen bedrijfsklare machine is in de zin van de EG-richtlijn voor machines en daarom niet volledig aan de eisen van deze richtlijn voldoet!

De inbedrijfstelling van deze machine is niet toegestaan voordat de conformiteit van de volledige machine waarin zij ingebouwd moet worden in overeenstemming met de EG-richtlijn voor machines is verklaard!

Toegepaste geharmoniseerde normen

Algemene bedrijfsnorm storingsmissie EN50081-1 (Dat. '92) EN 55022 KI.B (Dat. '93)	Algemene bedrijfsnorm storingsbestendigheid EN500082-2 (Dat. 03.'95)
---	---

Toegepaste nationale normen en technische specificaties:

--	--

Structurele veranderingen die van invloed zijn op de in de bedieningshandleiding vermelde technische gegevens en de toepassing volgens de voorschriften, en dus de machine wezenlijk veranderen, maken deze conformiteitsverklaring ongeldig!

Köln, 12.04.99

(Handtekening)

Konrad Machill, techn. Leitung



Algemene veiligheidsrichtlijnen

1. Verplichting tot zorgvuldigheid van de gebruiker

De GAROG CTS 4 deurbediening is geconstrueerd en vervaardigd met inachtneming van een gevarenanalyse en na een zorgvuldige keuze van de toe te passen geharmoniseerde normen en andere technische specificaties. De deurbediening voldoet daarmee aan de vereisten van de huidige stand van de techniek en waarborgt een hoge mate van veiligheid.

Deze veiligheid kan in de praktijk evenwel alleen bereikt worden als de daarvoor vereiste maatregelen zijn genomen. De gebruiker van de deurbesturing is verantwoordelijk voor het voorbereiden van deze maatregelen en de controle op hun uitvoering.

De gebruiker moet zich er in het bijzonder van vergewissen dat:

- De bediening uitsluitend wordt gebruikt in overeenstemming met de voorschriften (zie Hoofdstuk Productbeschrijving)

- De bediening uitsluitend in onberispelijke, bedrijfszekere toestand wordt gebruikt en dat in het bijzonder de veiligheidsinrichtingen regelmatig op bedrijfszekerheid gecontroleerd worden.
- De bedieningshandleiding te allen tijde volledig en in goed leesbare toestand op de plaats waar de deurbediening wordt gebruikt aanwezig is.
- Alleen voldoende gekwalificeerd en bevoegd personeel de deurinstallatie bedient, onderhoudt en repareert.
- Dit personeel regelmatig onderwezen wordt in alle toepasselijke aangelegenheden met betrekking tot bedrijfsveiligheid en milieu en de bedieningshandleiding en in het bijzonder de daarin genoemde veiligheidsrichtlijnen kent.
- Alle op de deurinstallatie en bediening aangebrachte veiligheidsrichtlijnen en waarschuwingen niet verwijderd worden en goed leesbaar blijven.

2. Verklaring van de gebruikte veiligheidssymbolen

In deze bedieningshandleiding worden de volgende veiligheidssymbolen gebruikt. Deze symbolen dienen met name om de lezer opmerkzaam te maken op de tekst van de bijbehorende veiligheidsrichtlijnen.



Dit symbool duidt op een algemeen gevaarlijke plek voor mens en/of materiaal.
Wat te doen: Houd rekening met gevaar, neem de nodige voorzorgen (bijv. beschermende kleding) en neem de nodige voorzichtigheid in acht.



Dit symbool duidt op een gevaarlijke elektrische spanning.
Wat te doen: In de aldus aangemerkte werkruimte mogen alleen personen werkzaamheden uitvoeren die de benodigde kennis van zaken (bijv. elektromonteurs of elektrotechnisch opgeleide personen) en de noodzakelijke taakopdracht van de ondernemer bezitten.
Onbevoegden mogen de aangemerkte werkruimten niet betreden of de aangemerkte kast niet openen.

3. Fundamentele veiligheidsmaatregelen



Voordat de bediening geopend wordt, dient de hoofdschakelaar uitgeschakeld te worden. Voor het verrichten van werkzaamheden aan de hoofdschakelaar dient de stroomvoorziening door het uitschakelen van de hoofdzekeringen onderbroken te worden.

Montage

1. Vereisten van de omgeving

- De montage van de bediening mag alleen door daarvoor gekwalificeerde personen worden uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsrichtlijnen.
- Voordat met de montagewerkzaamheden begonnen wordt, dient de bediening gecontroleerd te worden op transportbeschadigingen.
- Lees eerst de bedieningshandleiding.
- De bediening mag alleen in de daartoe bestemde inbouwruimte worden gemonteerd, de kabeldoorvoeren moeten naar beneden gericht zijn.
- De CTS 4 bediening dient op een vaste ondergrond door middel van de 4 daartoe bestemde bevestigingsstrips op de behuizing gemonteerd te worden.

- De bediening dient bij voorkeur op ooghoogte van de gebruiker gemonteerd te worden, zodat het toetsenbord als bedieningselement gebruikt kan worden.
- De bediening mag niet in de buitenlucht of in ruimten gemonteerd worden waar zij wordt blootgesteld aan weersinvloeden of hoge vochtigheid.

2. Elektrische aansluiting

Voor de elektrische installatie is het volgende gereedschap benodigd:

- schroevendraaiers van verschillende grootte, elektrisch geïsoleerd
- spanningzoeker / multimeter tot 400 V
- striptang
- zijsnijtang
- krimptang voor draadeindisolatie bij gebruik van flexibele leidingen
- PG getrapte boor bij het aanbrengen van extra kabelschroefverbindingen in de behuizing.



De elektrische installatie van de bediening mag uitsluitend door daarvoor gekwalificeerde personen met inachtneming van de veiligheidsrichtlijnen worden uitgevoerd.

Kabels moeten vast gelegd worden, bijv. in kabelkanaal of lege buis. Bij niet vast gelegde kabels, bijv. spiraalkabels voor laagspanning, moet gelet worden op een behoorlijke trekcontlasting in de kabeldoorvoer

Kabelaansluiting volgens bijgevoegd klemmschema.

Inbedrijfstelling

1. Aanbrengen van aansluitingen stroomvoorziening

De aansluiting van de driefase-voeding, L1, L2, L3 wordt uitgevoerd op de hoofdschakelaar. De aansluiting van de nulleiding en PE wordt uitgevoerd op de platine.

Als de aderdoorsnede van de voedingskabel groter is dan 1,5² (stugge kabel), dient voor de bediening een aftakdoos geplaatst te worden.

De aansluitingen van motor en eindschakelaar moeten met twee verschillende kabels worden uitgevoerd. Afhankelijk van de aansluitwaarde van de motor en de afstand-motorbediening is voor de motorkabel 5 x 1,5² voldoende. Voor de aansluiting van de eindschakelaar verdient 5 x 0,5² de voorkeur.

Ondanks de fijnzekeringen in de bediening dient de voeding aan bouwzijde apart gezekerd te worden met 3 x 16A.

Aansluitspanning van de opdrachtgevers en eindschakelaar is 24V DC.

2. Programmeren van de besturing

De bediening is in de fabriek op een zinvol universeel inzetbaar programma ingesteld. In dit programma kunnen door eenvoudige menukeuzen wijzigingen worden aangebracht. **Door gelijktijdig de toetsen OP en NEER op de frontplaat gedurende 10 sec. in te drukken, worden de in de fabriek ingestelde waarden opnieuw geladen!**

De programmering kan alleen middels de frontplaat worden uitgevoerd! De STOP-toets dient om te bevestigen, de toetsen OP en NEER zijn keuzetoetsen. Bij numerieke opgaven geldt OP als hoger en NEER als lager.

1. **Taalkeuze:** Druk gedurende 10 sec. op STOP.
 Er verschijnt een rij punten op de display.
 Druk binnen 3 sec. één keer op DICTH.
 De display geeft **TAALKEUZE** aan.
 Druk op STOP om toegang te krijgen tot het keuzemenu en kies met OP / NEER een taal.
 Weergave is mogelijk in het Duits, Engels, Frans en Nederlands.
 Bevestig door de STOP-toets in te drukken.
2. **Programmeermenu:** Druk gedurende 10 sec. op STOP
 Er verschijnt een rij punten op de display.
 Druk binnen 3 seconden drie keer op OP.
 De display geeft **PROGRAMMA INSTELLING** aan.
 Druk op STOP om te beginnen met programmeren en ga als volgt te werk:

De fabrieksinstellingen zijn met > < gemarkeert.

	Melding Display	Verklaring
2.1	DODEMANSBEDRIJF >NEEN< JA	handmatige keuze van de functie dodemansstand bijv. voor de officiële inbedrijfstelling.
2.2	DODEMANSKNOP (BUITEN) (BINNEN) >OP KAST<	Vrijgeven van de bedientoets waarmee in dodemansstand de deurinstallatie bediend mag worden. Hierbij dient de toets gekozen te worden waarmee de deur volledig bekeken kan worden
2.3	DICTH NA TIJD NEEN > JA <	Functie automatische sluiting.
2.4	DICTH NA TIJD 0 MIN 30 SEK	Ingeven van de "openhoudtijd" bij Neer na Tijd (instelbaar van 5 sec. tot 5 min)
2.5	WAARSCHUV.TIJD SLUITEN 10 SEK	Ingeven van de "ontruimingsfase" bij Neer na Tijd (instelbaar van 2 sec. tot 30 sec.)
2.6	DICTH NA DOORG. FOTOCEL >NEEN< JA	Onmiddellijke afloop van de openhoudtijd en starten van een speciale ontruimingsfase na het passeren van de fotocel.
2.7	TIJD NA DOORG. FOTOCEL. 10 SEK	Ingeven van de "ontruimingsfase" na het passeren van de fotocel (instelbaar van 2 sec. tot 30 sec.)
2.8	STOPLICHT FUNKTIE NEEN > JA <	Waarschuwingslicht in- of uitgeschakeld.*
2.9	TEGEVERKEER NEEN > JA <	Waarschuwingslicht tegemoetkomend verkeer in- of uitgeschakeld.*
2.10	ROOD LICHT BIJ >GESL. DEUR UIT< (GESL. DEUR AAN) (GESL. DEUR 1 MIN)	Rood-waarschuwingslicht-functie bij gesloten deur: onmiddellijk uit, één minuut nabrandend of voortdurend aan (geschikte lampen gebruiken!)*

2.11	ROOD LICHT BIJ >DODEMAN KNIPPERE< (DODEMANBED. UIT)	Waarschuwingslicht bij dodemansstand, rood knipperend of uit.*
2.12	STOP-OMKEEREN IN >HOOGSTE STAND< (1 SEK. LANG) (NEEN)	Functie van de veiligheidscontactlijst: Alleen stoppen van de deur, vertraagd omhoog tot bovenste eindstand of alleen voor het verwijderen van bekleemde obstakels.
2.13	STOP3 OMKEERING >NEEN< (1 SEK. LANG)	Functie van de bovenste aanloopbeveiliging (alleen bij rolhekdeuren). Alleen stoppen van de deur, vertraagd sluiten voor het verwijderen van bekleemde obstakels (1 sec.).
2.14	STOP-OMKEERING FOTOCEL >JA< (FOTOCEL NEEN)	Functie van de fotocel: Alleen stoppen van de deur, vertraagd omhoog tot bovenste eindstand. Fotocel heeft bij het openen geen functie.
2.15	SLUITEN NA TIJD UIT BOVENS.STAND (UIT ELKE STAND)	Starten van automatisch sluiten alleen vanuit bovenste eindstand, of vanuit iedere tussenpositie.
2.16	VEILIGHEIDSTYPE >KONTAKTLIJST< (WEERST.LEISTE) (OSE FOTOCELLIJST)	Keuze type contactlijst: contactlijst = verbrekiingscontact, bijv.: EMK of DW lijst, weerstandslijst = sluitcontact met 8,2 kΩ eindweerstand of OSE Opto Sensor (jumper op de platine omsteken**).
2.17	TESTING: >NEEN< JA	Testen van de DWcontactlijst met vooreindschakelaar in de onderste eindstand. Verschijnt alleen bij keuze contactlijst!
2.18	VERLICHTINGSKONTAKT >ONDERBR. SIGNAAL< (CONTINU SIGNAAL) (FOOTMELDING) (WAARSCHUVLICHT)***	Werking van het potentiaalvrije relaiscontact instelbaar: storingsmelding, duurcontact (lichtschakelaar), wissercontact (lichttoets) of waarschuwingslicht, als geen waarschuwingslichtplatine is ingebouwd.
2.19	DEUR OPEN D.M.V. TIJDKLOCK:>NEEN< JA	Bij een externe schakelklok kan de deur direct opengaan of pas bij de eerste opdracht.
2.20	AFSTANDBED. >2 KANAL< 1 KANAL	Werking van de als optie verkrijgbare afstandsbedieningplatine, signaalvooruitschakeling of omkeerbeveiligings-emulatie
2.21	STOP 2 >NIET VERTRAAGD< (1 SEK VERTRAAGD) (TOERENTAAL.)	Stop2-ingang onvertraagd voor normale stopfuncties. Voor slappe-kabelschakelaar 1 sec. aanloop overbrugd of als toerentalbegrenzings-functie voor aandrijvingen met mechanische centrifugaalkracht-toerentalbegrenzer.
2.22	WAARDE VOOR 1 / 2 HOOGTE 000 SEK	Vanuit de onderste eindstand kan desgewenst een verminderde openingshoogte worden gekozen, bijv. in de winter of bij veelvuldig voetgangergebruik van hoge deuren.
2.22.1	VOOR NIEUW INSTE LLEN DEUR DICHT	Het leerproces moet vanuit de onderste eindstand gestart worden. Sluit daartoe eerst de deur helemaal.
2.22.2	DEUR GEHEEL SLUITEN	
2.22.3	PROGRAMMEREN KAN GESTART WORDEN	De onderste eindstand is bereikt. Breng de deur, in dodemansschakeling, zonder onderbreking, naar de gewenste positie. Daarbij geeft de display de benodigde tijd aan. Eventueel stappen 2.22.1 t/m 2.22.4 herhalen
2.22.4	OP 1 / 2 HOOGTE BEWEGEN 000 SEK	

2.23	WAARDE VOOR DEUR BOVEN 000 SEK	Een ingebouwde looptijdbewaking begrenst de maximale looptijd tot 110% van de normaliter benodigde tijd en voorkomt bijv. slijtage aan slipkoppelingen.
2.23.1	VOOR NIEUW INSTELLEN DEUR DICHT	Het leerproces moet vanuit de onderste eindstand gestart worden. Sluit daartoe eerst de deur helemaal
2.23.2	DEUR GEHEEL SLUITEN	
2.23.3	PROGRAMMEREN KAN GESTART WORDEN	De onderste eindstand is bereikt. Breng de deur, zonder onderbreking, in dodemansschakeling naar de bovenste eindstand. Daarbij geeft de display de benodigde tijd aan. Eventueel de stappen 2.22.1 tot en met 2.22.4 herhalen. De besturing vermeerderd de gemeten tijd zelfstandig met 10%.
2.23.4	OP MAX HOOGTE BEWEGEN 000 SEK	
2.24	DW SIGNAAL >NIET< OP LED GESCHAK.	Voor testdoeleinden (met name van elektronische schakellijsten) kan de werking van de contactlijst met de LED zichtbaar gemaakt worden.
2.25	STOP PROGRAMMA OP=JA	Programmeerstand verlaten (hiertoe op OP drukken).

- * = de programmeerstappen 2.8 t/m 2.11 kunnen alleen gekozen worden als een waarschuwingslichtplatine is aangebracht (optie)
- ** = in verband met benodigde 12V spanning jumper J1 op platine omsteken!
- *** = kan niet gekozen worden als waarschuwingslichtplatine is aangebracht
- **** = pas na testgang van de deur uitvoeren - controleer draairichting!

3. Controles na het inschakelen

De bediening controleert zelfstandig alle ingangen tijdens het opstarten van de microprocessor. Eventuele open veiligheidscontacten (verbrekiingscontacten) worden op de display weergegeven. Drie sec. na het inschakelen dooft de LED. Vervolgens kan de testgang gestart worden.

Breng de deur handmatig naar de middenstand en bedien een van de OP-toetsen. Als de deur opengaat, is de draairichting juist. Als de deur dichtgaat, moeten twee aderen van de verbinding tussen motor en bediening, dus bijv. U en V, omgewisseld worden.

4. Controles na de eerste start

Controleer het functioneren van alle aangesloten veiligheidsinrichtingen en opdrachtgevers. Vergewis u er met een blik op de display van dat de aansluitingen correct zijn uitgevoerd en de juiste foutcodes worden weergegeven. Alleen zo kan later een fout in de installatie gemakkelijk herkend worden.


5. Routinecontrole

De bediening is onderhoudsvrij. Als de foutmeldings-LED oplicht of als herkenbare bedrijfsfouten optreden, kan op de display afgelezen worden welke fout aan de orde kan zijn en kan deze dienovereenkomstig verholpen worden. Een in de bediening ingebouwde teller maakt het plannen van onderhoudsbeurten gemakkelijk.

Een openings- en sluitbeweging tellen samen als een cyclus. In het hoofdstuk "Bediening" wordt de werking van de teller uitgebreid beschreven.

Bediening

1. Werkplek van het bedienend personeel

	De van een bedrijfszekere veiligheidsinrichting voorziene deurinstallatie mag ook door niet opgeleid personeel bediend worden. Zorg ervoor dat de installatie na een bedrijfsstoring bij uitschakeling van deze veiligheidsinrichtingen (DODEMANSSTAND) alleen voor opgeleid personeel vanuit een veilige bedieningspositie toegankelijk wordt gemaakt.
---	---

2. Beschrijving van het verloop van de functies

- 2.1 Dodemansstand: Bij storingen in de installatie wordt deze automatisch in de dodemansstand omgeschakeld. Met behulp van de (als optie verkrijgbare) handschakelaar in het behuizingsdeksel of een programmaverandering kan deze instelling ook gekozen worden zonder dat er sprake is van een fout. Tijdens de dodemansstand geeft de display **DODEMANSSTAND** aan. Desgewenst knipperen de waarschuwingslichten (zie Programmeermenu). In de dodemansstand is de bediening van de deur alleen toegestaan met daarvoor vrijgegeven schakeltoestellen. Deze toestellen moeten zich binnen het zicht van de deur bevinden. Draadloze afstandsbediening is niet mogelijk.
- 2.2 Automatische sluiting: De deur gaat na een impuls zelfstandig open en sluit na een vast ingestelde tijd automatisch. Een rood waarschuwingslicht kan aangesloten worden op de klemmen 35 en 36.
- 2.3 Rood-waarschuwinglicht: Het potentiaalvrije contact schakelt via de klemmen 35 en 36 een 24V of 230V waarschuwingslamp als volgt: Voortdurend brandend licht tijdens de deurbeweging, uit in de eindstanden, knipperend (f=1Hz) tijdens de ontruimingsfase. Contactbelastbaarheid max. 60 Watt.
- 2.4 Rood-groen-waarschuwinglicht: Hier toe is een als optie verkrijgbare waarschuwingslicht-besturingsplaat vereist. Aangesloten kunnen worden twee rood-groen-waarschuwinglichten, ieder 230V AC, max. 40 Watt per licht. Werking rood waarschuwingslicht als hierboven. Groen waarschuwingslicht brandt voortdurend tijdens de openhoudtijd.
- 2.5 Tegemoetkomend verkeer: Hier toe is een als optie verkrijgbare waarschuwingslicht-besturingsplaat vereist. Aangesloten kunnen worden twee rood-groen-waarschuwinglichten, ieder 230V AC, max. 40 Watt per licht. Werking rood waarschuwingslicht als hierboven. Groen waarschuwingslicht brandt voortdurend tijdens de openhoudtijd voor de rijrichting van waaruit de openingsopdracht is gegeven, terwijl voor de andere rijrichting het rode licht brandt. Er kunnen maximaal 4 opdrachten worden opgeslagen. Beide rijrichtingen zijn gelijkberechtigd, de opeenvolging van de opdrachten bepaalt de volgorde van de afwerking.

3. Afstandsbediening

Door het insteken van een CFP of CFPX 2-kanaals afstandsbediening kan de CTS 4 bediening draadloos gebruikt worden. Om veiligheidsredenen is deze functie in de dodemansstand uitgeschakeld. Door middel van het programmeermenu kunnen verschillende afstandsbedieningsopties gekozen worden:

- 3.1 Een-kanaals = signaal-vooruitschakeling: Telkens als de afstandsbediening ingedrukt wordt, stopt de huidige functie. Door opnieuw te drukken wordt de deur in de tegengestelde richting bewogen. Het verloop is Op - Stop - Neer - Stop - Op - enz.
- 3.2 Twee-kanaals = omkeerbeveiligings-emulatie: Net als bij een omkeerbeveiligings-bediening gaat de deur bij het bedienen van kanaal A omhoog en vanuit de bovenste eindstand door een nieuwe opdracht weer neer. Vanuit alle tussenstanden gaat de deur altijd omhoog. Kanaal B is een STOP-functie.

Mogelijkheid 3.1 is geschikt voor gebruik bij tegemoetkomend verkeer, omdat kanaal A in dit geval opdrachten van buiten af en kanaal B opdrachten van binnen uit geeft. Hierdoor is met de afstandsbediening ook een correcte schakeling van waarschuwingslichten mogelijk.

Mogelijkheid 3.2 is geschikt als de afstandsbediening alleen van buiten af bediend wordt, omdat hierdoor de opdracht deur OP niet van binnen uit gegeven kan worden.

Let hierbij op dat bij bediening bij tegemoetkomend verkeer geen NEER-opdracht kan worden gegeven. Dat wil zeggen bijv. de signaalvooruitschakeling staat alleen de volgorde OP - STOP - OP - enz. toe.

4. Trekkordschakelaar

Aan de klemmen 8 en 10 en aan de klemmen 13 en 15 kunnen twee trekkordschakelaars aangesloten worden waarvan de signalen parallel aan de kanalen A (klemmen 8/10) en B (klemmen 13/15) van de afstandsbediening werken. Lees met betrekking tot de bedieningsmogelijkheden de voorgaande paragraaf.

5. Teller

De CTS 4 bediening beschikt over een teller waarmee de lastwissel van de deurstalatie geregistreerd wordt. Deze teller is verborgen, d.w.z. niet zonder meer zichtbaar voor de gebruiker. De tellerstand kan als volgt worden opgevraagd:

Druk gedurende 10 sec. op STOP
Er verschijnt een rij punten op de display
Druk binnen 3 sec. vier keer op NEER
Op de display verschijnt: **CYCLETAAL 123.456**
SERVICECODE: 4723

Iedere deurcyclus vanuit op- of neer-beweging telt als een lastwissel.
De telimpuls wordt bij het verlaten van de onderste eindstand gegeven en in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen.
Druk op STOP om terug te keren naar de bedrijfstoestand.
De teller kan alleen door de fabrikant gereset worden

6. Vergrendeling frontplaattoetsen

Na het programmeren kan het zinvol lijken om het gehele frontplaattoetsenbord softwarematig te vergrendelen. In dat geval kunnen geen onbevoegde programmawijzigingen of opdrachten op het toetsenbord worden ingegeven. Dat betekent dat ook de STOP-toets ter voorkoming van ongewenste handelingen eveneens vergrendeld is!

Schakel de toetsenvergrendeling als volgt in:

Schakel de bediening uit (d.m.v. de hoofdschakelaar)
Druk de frontplaattoetsen NEER en STOP gelijktijdig in en hou ze ingedrukt
Schakel de bediening weer aan
Laat beide toetsen los als de display oplicht. De toetsenvergrendeling is nu geactiveerd.

Als een van de toetsen wordt ingedrukt verschijnt de melding **TOETSENBORD VERGRENDELD** op de display.

Ga om de toetsenvergrendeling uit te schakelen als volgt te werk:

Schakel de bediening uit (d.m.v. de hoofdschakelaar)
Druk de frontplaattoetsen OP en STOP gelijktijdig in en hou ze ingedrukt
Schakel de bediening weer aan
Laat beide toetsen los als de display oplicht. De toetsenvergrendeling is nu gedeactiveerd.

Extrainformatie / Functiebeschrijving

1. Analyse contactlijsten

Met de CTS 4 bediening is een directe aansluiting van alle gangbare contactlijsten mogelijk. Afzonderlijke besturingen zijn niet vereist.

De gebruikte contactlijst kan onder menupunt 2.15 Type Lijst ingeprogrammeerd worden.

Er kan uit de volgende principes worden gekozen:

- 1.1 Verbrekingscontactlijst: Bij aansluiting van een zelfbeveiligde contactlijst (bijv. GAROG EMK) kan deze direct als verbrekingscontact tussen de klemmen 18 en 19 aangesloten worden. Om de spiraalkabel te bewaken op kabelkortsluiting dient een 8,2 k Ω weerstand vanuit de bediening gezien achter de spiraalkabel in serie met de contactlijst aangesloten te worden. Montage van de zekering in de klemmenkast van de bediening is niet toegestaan! Bij DW lijsten moet de weerstand in de behuizing van het pneumatische contact, bij EMK lijsten in serie met de inwendige bedrading van de contactlijst worden aangebracht. Zie voor verdere aanwijzingen voor de werking van de functie onder Omkering en Gedeeltelijke Omkering

Bedrijvstoestand:	8,2 k Ω	=> geen melding
Toestand lijst in functie:	$\infty \Omega$	=> VEILIGHEIDSLIJST IN FUNKTIE
Toestand spiraalkabel kortgesloten:	0 Ω	=> SPIRAALKABEL KORTSLUITING
Toestand spiraalkabel onderbreuken:	$\infty \Omega$ (>30 sek)	=> SPIRAALKABEL BREUK

- 1.2 Pneumatische contactlijst met testing: Als een pneumatisch werkende veiligheidslijst als verbrekingscontact tussen 18 en 19 wordt aangesloten, moet deze bij elke sluitbeweging op behoorlijk functioneren getest worden. Voor deze functie dient een verdikking op het rubberprofiel of op de vloer voor het in werking stellen van de contactlijst in de onderste eindstand bevestigd te worden en moet de test van programmapunt 2.16 geactiveerd worden. De test begint na het bereiken van de onderste vooreindschakelaar. De vooreindschakelaar moet zo ingesteld worden dat de onderste eindstand binnen max. 3 sec. wordt bereikt. Vervolgens zet de bediening de aandrijving om veiligheidsredenen stil, de LED knippert en de deur kan nu alleen nog in dodemansstand gesloten worden. Als de deur de onderste eindstand bereikt, maar geen testimpuls aan de bediening afgeeft, schakelt de installatie eveneens naar dodemansstand, waarbij de LED voortdurend rood brandt. De contactlijst moet nu door een vakman worden nagekeken. Tot de volgende geslaagde test van de contactlijst kan de deur desgewenst naar boven automatisch, maar neerwaarts alleen in dodemansstand bewegen. Als in plaats van een geslaagde testcyclus de vertraagde omkering van de deuraandrijving wordt gestart, dient de instelling van de eindschakelaar gecontroleerd te worden, aangezien de vooreindschakelaar niet door het bereiken van de onderste eindstand in werking werd gesteld. Om de spiraalkabel te bewaken op kabelkortsluiting dient een 8,2 k Ω weerstand vanuit de bediening gezien achter de spiraalkabel in serie met de contactlijst aangesloten te worden. Bedrijvstoestand zie onder 1.1 Verbrekingscontactlijst.
- 1.3 Weerstandlijst: Een volgens het sluitprincipe werkende contactlijst met een eindweerstand kan direct worden aangesloten. De eindweerstand moet daarbij 8,2 k Ω bedragen. Andere reeds ingebouwde weerstanden moeten door het parallel of voorschakelen van extra weerstanden dienovereenkomstig worden aangepast.

Bedrijvstoestand:	8,2 k Ω	=> geen melding
Toestand lijst in functie:	0 Ω	=> VEILIGHEIDSLIJST IN FUNKTIE
Toestand spiraalkabel onderbreuken:	$\infty \Omega$	=> SPIRAALKABEL BREUK

- 1.4 OSE optische contactlijst: De zender en ontvanger van de OSE fotocel-contactlijst worden in overeenstemming met de handleiding in het rubberprofiel geschoven. De van kleurencodes voorziene aansluitkabels worden parallel aangesloten (gelijke kleuren aan elkaar) en door de spiraalkabel tot aan de bediening gevoerd. De OSE aansluitdraden worden verbonden aan de klemmen 18 (wit), 19 (groen) en 20 (bruin) van de CTS 4. De aansluitingen mogen niet verwisseld worden! De 2-polige kortsluitstekker op de CTS 4 platine moet nu geopend / verzet ingestoken worden! Er mogen geen andere OSE lijsten of opdrachtgevers op deze klemmen worden aangesloten.

Bedrijvstoestand:	pulsieerend signaal	=> geen melding
Toestand lijst in functie:	geen signaal	=> VEILIGHEIDSLIJST IN FUNKTIE
Toestand spiraalkabel onderbr.:	geen signaal (>30 sek)	=> SPIRAALKABEL BREUK

Als een slappe-kabelschakelaar / deurcontact op het deurblad wordt aangesloten, moet een 5-aderige spiraalkabel worden gebruikt (bijv. GAROG NSPG30/5). De OSE lijst hoeft niet getest te worden en heeft geen weerstand in de spiraalkabel nodig voor het bewaken van zijn werking!

2. Funktietest van de contactlijst

Iedere contactlijst kan op behoorlijk functioneren getest worden. Daartoe moet in programmapunt 2.23 het DW-signaal op de LED in het deksel van de bediening geschakeld worden. Als nu de contactlijst in werking wordt gesteld, licht de LED op zolang het signaal voortduurt. Door de bediening in en uit te schakelen wordt de controlestand gereset..

3. Werking van de contactlijst

- 3.1 **Stop:** Als de contactlijst tijdens de neerwaartse beweging in werking wordt gesteld, stopt de deur. Vervolgens kunnen verdere opdrachten worden gegeven. Is onder programmapunt 2.14 Neer na Tijd vanuit iedere positie gekozen, dan sluit de deur zich zelfstandig vanuit deze positie na afloop van de openhoudtijd en de ontruimingsfase, als tenminste de contactlijst niet opnieuw in werking wordt gesteld.
- 3.2 **Omkering:** Na het in werking stellen van de contactlijst in de neerwaartse beweging van de deur wordt de neerwaartse beweging onmiddellijk afgebroken en na een pauze van 0,5 sec. wordt de opwaartse beweging gestart. Dat gebeurt ook als een voortdurende NEER-opdracht nog steeds van kracht is. Vanuit de eindstand wordt de normale sluitprocedure na tijd opnieuw begonnen.
- Gedeeltelijke omkering:** Na het in werking stellen van de contactlijst beweegt de deur in omgekeerde richting niet tot de bovenste eindstand maar slechts enkele centimeters, zodat obstakels kunnen worden verwijderd. Vanuit deze positie wordt geen automatische sluitbeweging uitgevoerd.

4. Werking van de fotocel

Op de klemmen 27 en 28 kan een veiligheidsfocel (verbrekingsprincipe) worden aangesloten. Aan de fotocel kunnen de volgende functies worden toegewezen:

- 4.1. **Stop:** Als de veiligheidsfocel in de sluitbeweging wordt onderbroken, stopt de deur. Vervolgens kunnen verdere opdrachten worden gegeven. Is onder programmapunt 2.14 Neer na Tijd vanuit iedere positie gekozen, dan sluit de deur zich zelfstandig vanuit deze positie na afloop van de openhoudtijd en de ontruimingsfase, als tenminste het fotocelcontact niet opnieuw wordt onderbroken.
- 4.2. **Omkering:** Na het onderbreken van de veiligheidsfocel in de neerwaartse beweging van de deur wordt de neerwaartse beweging onmiddellijk afgebroken en na een pauze van 0,5 sec. wordt de opwaartse beweging gestart. Dat gebeurt ook als een voortdurende NEER-opdracht nog steeds van kracht is. Vanuit de eindstand wordt de normale sluitprocedure na tijd opnieuw begonnen.
- 4.3. **Starten van de sluitbeweging:** Na het passeren van de fotocel bij volledig geopende deur tijdens het aflopen van de openhoudtijd, wordt deze desgewenst (zie programmapunten 2.6 en 2.7) onmiddellijk beëindigd en begint een ingestelde ontruimingsfase, waarna de deur zich sluit. Zo kan vermeden

worden dat de deur onnodig lang open blijft staan. De fotocel moet minstens gedurende 1 sec. onderbroken worden om deze functie in werking te stellen!

5. Werking van de aanloopbeveiliging

Op de klemmen 25 en 26 STOP3 kan (bij rolhekdeuren) een val-aanloopbeveiliging worden aangesloten. Als de aanloopbeveiliging in werking wordt gesteld (contact wordt geopend), stopt de opwaartse beweging van de deur en wordt de beweging onmiddellijk gedurende 1 sec. omgekeerd. Daardoor worden bekleemde obstakels weer vrijgegeven. Zolang het contact geopend is, kan geen nieuwe OP-opdracht worden gegeven, maar kan de deur wel gesloten worden.

6. Werking van de slappe-kabelschakelaar

Op de klemmen 23 en 24 STOP2 kan (bij sectiedeuren) een slappe-kabelschakelaar worden aangesloten. Deze schakelaar stopt de deur onmiddellijk in beide richtingen. Om valse signalen tijdens de aanlooffase van de deur te vermijden, kan door het kiezen van een vertraging van 1 sec. onder programmapunt 2.20 een aanloopoverbrugging worden ingesteld. Voor deze aanlooffase wordt de ingang in beide richtingen inwendig overbrugd. Na afloop van 1 sec. leidt ieder signaal onmiddellijk tot het stoppen van de deur.



Bij gebruik van deze ingang als stopfunctie mag dit programmapunt niet gekozen worden!

7. Werking toerentalbegrenzer

Op de klemmen 23 en 24 STOP2 kan een mechanische toerentalbegrenzer worden aangesloten. Daartoe moet onder programmapunt 2.21 de functie toerentalbegrenzer geactiveerd worden. De toerentalbegrenzer is een verbrekingscontact dat in stilstand en bij het bereiken van een bepaald minimumtoerental een contact opent en zo de aandrijving beschermt tegen overbelasting. De toerentalbegrenzer is alleen vereist bij aandrijvingen met zachte slipkoppelingen en wordt maar zelden toegepast.



Bij gebruik van deze ingang als stopfunctie mag dit programmapunt niet gekozen worden!