

Gebruikershandleiding

JOHANNUS

Opus 5, 10, 20 en 30

Documentgegevens

Documentcode	OPUSV202NL.wpd
Documentnaam	Gebruikershandleiding JOHANNUS Opus 5, 10, 20 en 30
Uitgavedatum	Juni 1998
Serienummer	

© Copyright 1998 JOHANNUS Orgelbouw b.v. Nederland.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin worden opgeslagen in een computersysteem voor gegevensontsluiting zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van JOHANNUS Orgelbouw.

De informatie in dit document wordt voortdurend verder ontwikkeld. JOHANNUS Orgelbouw b.v. aanvaardt dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele onvolkomenheden of onjuistheden in dit document.

Voorwoord

Van harte gefeliciteerd met uw keuze en de aanschaf van dit JOHANNUS orgel.
U bent nu de bezitter geworden van een instrument met een enorme klankrijkdom en ongeken-
de mogelijkheden.

Wij, als bouwers van dit instrument, willen u graag helpen bij het ontdekken van deze
eigenschappen.

Deze gebruikershandleiding bevat allerlei nuttige informatie. We gaan het orgel eerst verkennen,
dan gaan we het in gebruik nemen en vervolgens alle mogelijkheden doornemen.

In een aantal hoofdstukken die daarop volgen wordt nader ingegaan op het kiezen van de
stemming, gebruik van setzer-combinaties, toepassen van MIDI enz.

Ook zijn de uitbreidingsmogelijkheden beschreven. In de bijlagen treft u naast technische gegevens
ook registratievoorbeelden aan.

Inhoudsopgave

Een eerste verkenning	1
Het orgel als meubel	1
De speeltafel	1
De lessenaar	1
Het roldeksel	1
Het pedaal	2
De orgelbank	2
In gebruik nemen	3
Aansluiten	3
Inschakelen	3
De speeltafel in detail	4
Overzicht bedieningsfuncties per type	4
Opus 5	4
Opus 10 en 20	5
Opus 30	6
Speelhulpen	7
Koppels	7
Tremulanten	7
Chorus	8
Intonatie 2	8
Registers	9
Labiaalpijpen	9
Tongwerkpijpen	9
Overzicht registers per type	10
Volumeregeling	11
Regelaar VOLUME	11
Zweltrede hoofdwerk+pedaal	11
Zweltrede zwelwerk+positief	11
Drukknoppen	11
WM = Werckmeister	11
MT = Middentoon	11
MB = Manual Bas	11
CF = Cantus Firmus	11
FA = Fix Accessoires (vastzetten spelhulpen)	11
SET	11
1 t.m. 8	12
M1 t.m. M4	12
PP t.m. T	12
0	12
TA = Tongwerken af	12
Regelaars	13
PITCH	13
TRANSPOSER	13
AKOESTIEK	13
Sleutelschakelaar	13
MEMORY LOCK	13

Externe aansluitingen	14
MIDI IN	14
MIDI THRU	14
MIDI OUT	14
AUX IN	14
AUX OUT	14
EXT. REV.	14
PHONES	15
Keuze van stemming	16
Evenredig zwevende stemming	16
Werckmeister III stemming	16
Middentoonstemming	16
Gebruik van het setzer	17
Wat zijn setzer-combinaties?	17
Programmeren setzer-combinaties	17
Oproepen setzer-combinaties	18
Toepassen van MIDI	19
Wat is MIDI?	19
Hoe en wat aansluiten?	19
Uitbreidingen op het orgel	20
Register-module	20
Generaal Crescendo	20
Voetpistons	20
Uitbreiding setzer	20
Extern weergavesysteem	21
3-standen schakelaar	21
Onderhoud	22
Garantie	22
Bijlagen	23
Technische gegevens	23
Technische gegevens meubel	24
MIDI Implementatiekaarten	25
OPUS 5	25
OPUS 10	26
OPUS 20	27
OPUS 30	28
Registratievoorbeelden	29
Registratievoorbeelden Opus 5	29
Eigen registraties Opus 5	30
Registratievoorbeelden Opus 10	31
Eigen registraties Opus 10	32
Registratievoorbeelden Opus 20	33
Eigen registraties Opus 20	34
Registratievoorbeelden Opus 30	35
Eigen registraties Opus 30	36

Een eerste verkenning

Het orgel als meubel

Het orgel bestaat als meubel uit een speeltafel, een lessenaar, een pedaal en een orgelbank.

Het meubel is standaard uitgevoerd in oud-hollands of blank eiken.

Afhankelijk van uw keuze kan uw orgel een andere kleur of houtsoort hebben.

De speeltafel

De speeltafel bestaat standaard uit twee of drie klavieren, registers en diverse speelhulpen. De klavieren hebben een kerkorgeltoucher en zijn standaard uitgevoerd met kunststof toetsen.

Afhankelijk van uw keuze kan uw orgel uitgevoerd zijn met houten toetsen. Voor meer details zie hoofdstuk "De speeltafel in detail".

De lessenaar

De lessenaar wordt als los onderdeel met het orgel meegeleverd. Plaats de lessenaar in de steun die zich boven op het orgel bevindt.

Het roldeksel

Het orgel is afsluitbaar met een houten roldeksel dat voorzien is van een slot. Het roldekselslot bevindt zich boven op het orgel, achter de lessenaar. Bij het slot behoort een sleutel.

Open het orgel als volgt:

1. Steek de sleutel in het roldekselslot.
2. Draai de sleutel een kwartslag linksom; hierdoor komt het slot omhoog.
3. Schuif het roldeksel omhoog.

Sluit het orgel als volgt:

1. Controleer of de sleutel niet in de af te sluiten ruimte ligt (zie waarschuwing).
2. Trek het roldeksel naar u toe.
3. Druk het roldekselslot in.

Waarschuwing

Het is mogelijk om het orgel af te sluiten zonder de sleutel te gebruiken. De sleutel is echter wel nodig om het orgel weer te openen. Laat daarom de sleutel nooit in de afsluitbare ruimte liggen.

Het pedaal

Het orgel is standaard voorzien van een zogenaamd 30-tonig "Mechels" pedaal. Afhankelijk van uw keuze kan het pedaal van uw orgel een andere uitvoeringsvorm hebben.

Het pedaal is uitneembaar. In de voorkant van de pedaaltoetsen zijn magneten gemonteerd. De magneetschakelaars zijn onzichtbaar gemonteerd achter het zwarte pedaalpaneel van het orgel. Wanneer u een pedaaltoets indrukt, komt de pedaal-magneet dicht bij de magneetschakelaar waardoor deze wordt ingeschakeld.

Het orgel is standaard voorzien van pedaalverlichting die in- en uitgeschakeld wordt bij het in- en uitschakelen van het orgel.

De volgende punten zijn van belang bij het plaatsen van het pedaal:

1. Zorg ervoor dat de vloer, waarop het orgel in combinatie met het pedaal geplaatst wordt, vlak is.
2. Om het pedaal goed aan te laten sluiten, kan het nodig zijn om het orgel iets achterover te laten hellen tijdens het plaatsen van het pedaal.
3. Schuif het pedaal zo ver mogelijk onder het orgel tegen aan het zwarte pedaalpaneel.

De orgelbank

Het orgel is standaard voorzien van een bank met opbergvak. Afhankelijk van uw keuze kan de orgelbank van uw orgel een andere uitvoeringsvorm hebben.

In gebruik nemen

Aansluiten

Let bij het aansluiten van het orgel op de volgende punten:

1. Controleer of de netspanning, zoals vermeld op de serienummerplaat, overeenkomt met de spanning van het net waarop u het orgel wilt aansluiten. De serienummerplaat bevindt zich links onder de manualen.
2. Sluit het orgel aan op een geaarde wandcontactdoos. Als dit niet gebeurt, bestaat de mogelijkheid dat bepaalde functies van het orgel niet optimaal werken.

Inschakelen

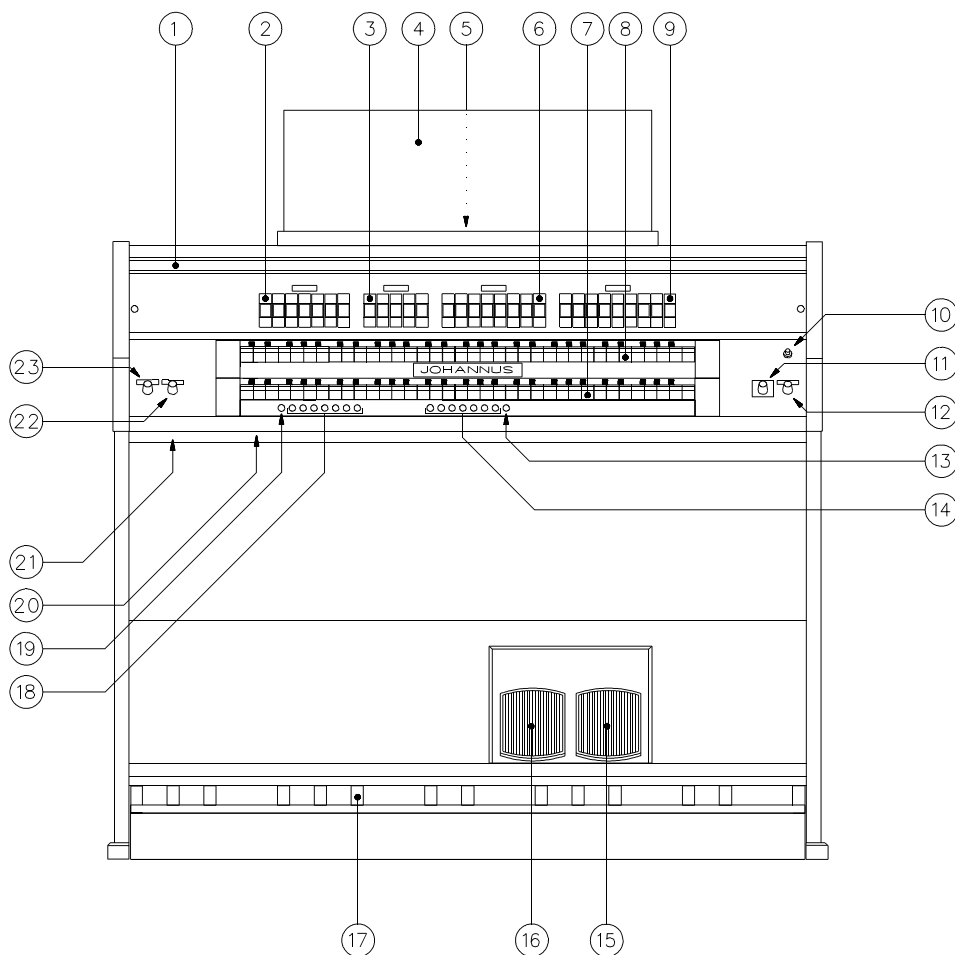
Schakel het orgel in door de netschakelaar (rechts naast de manualen) in te drukken. Het controlelampje in de schakelaar zal gaan branden. Na het inschakelen duurt het enkele seconden voordat alle bedieningsfuncties van het orgel werken. Dit komt omdat de verschillende elektronische schakelingen in het orgel enige tijd nodig hebben om de juiste instellingen te bereiken.

De speeltafel in detail

Overzicht Bedieningsfuncties per type

Het aantal en de plaats van de verschillende bedieningsfuncties verschilt per type. Daarom volgt hieronder per type een afbeelding waarop de bedieningsfuncties zijn aangegeven.

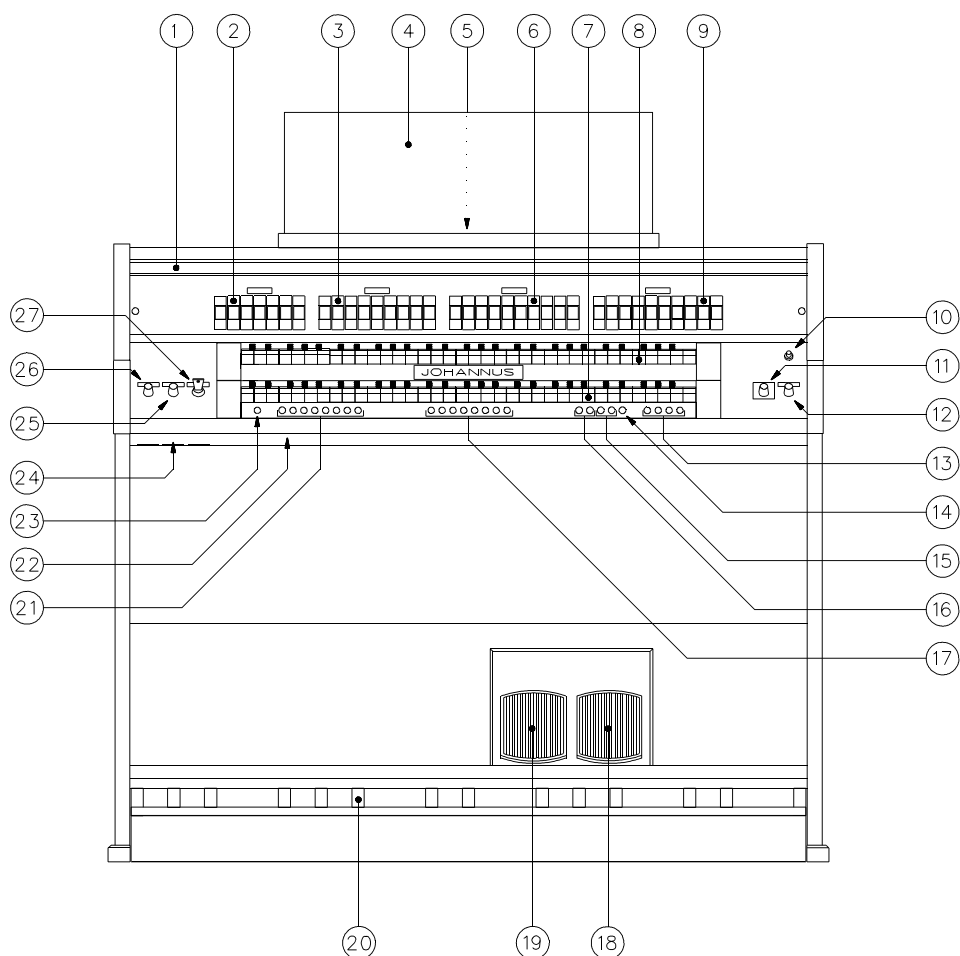
Opus 5



- | | | |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Roldeksel | 10. Netschakelaar | 17. Pedaal |
| 2. Speelhulpen | 11. Regelaar TRANSPOSER | 18. Drukknoppen |
| 3. Registers PEDAAL | 12. Regelaar PITCH | • 1 t.m. 7 |
| 4. Lessenaar | 13. Drukknop | 19. Drukknop |
| 5. Roldekselslot | • MB (Manual Bas) | • SET |
| 6. Registers HOOFDWERK | 14. Drukknoppen | 20. Serienummerplaat |
| 7. Hoofdwerkklavier | • Vaste combinaties | 21. Externe aansluitingen |
| 8. Zwelwerkklavier | 15. Zweltrede ZWELWERK | 22. Regelaar AKOESTIEK |
| 9. Registers ZWELWERK | 16. Zweltrede HOOFDWERK + PED. | 23. Regelaar VOLUME |

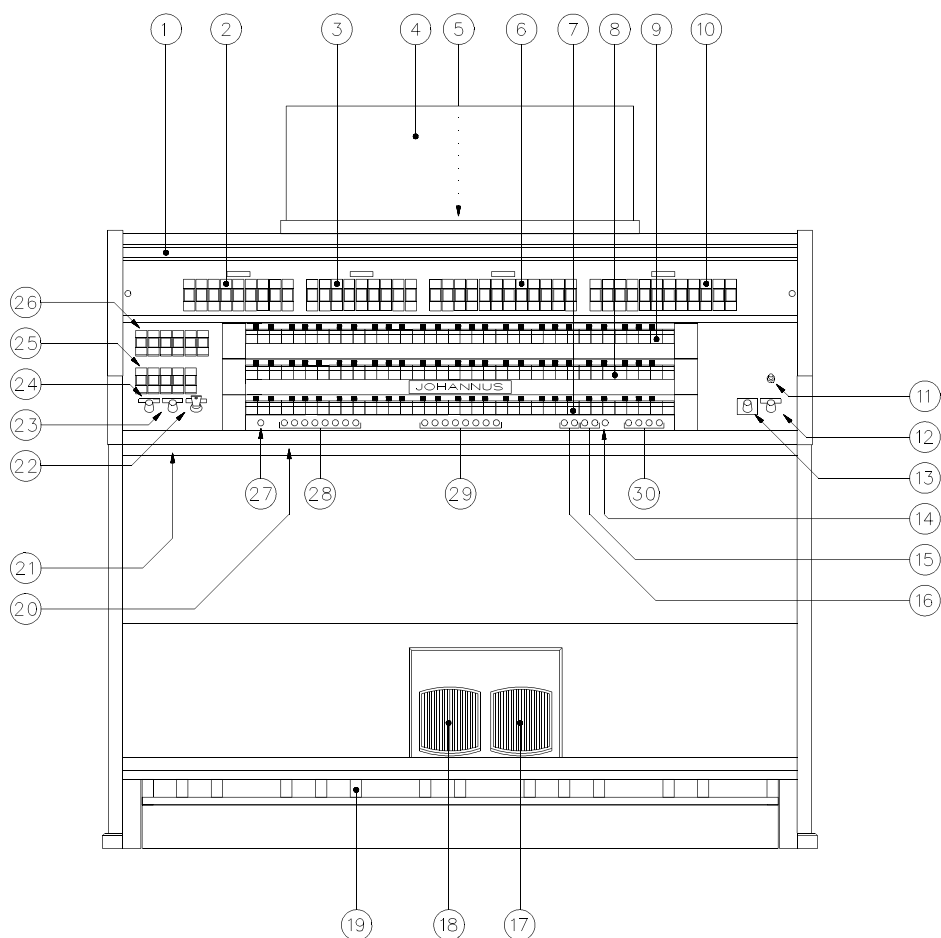
Opus 10 en 20

De Opus 20 heeft iets meer registers dan de Opus 10. De plaats van de bedieningsfuncties is gelijk.



- | | | |
|-------------------------|--|-----------------------------------|
| 1. Roldeksel | 13. Drukknoppen
• M1 t.m. M4 | 18. Zwelltrede ZWELWERK |
| 2. Speelhulpen | 14. Drukknop
• FA (Fix Accessories) | 19. Zwelltrede HOOFDWERK + PED. |
| 3. Registers PEDAAL | 15. Drukknoppen
• MB (Manual Bas)
• CF (Cantus Firmus) | 20. Pedaal |
| 4. Lessenaar | 16. Drukknoppen
• WM (Werckmeister)
• MT (Middentoon) | 21. Drukknoppen
• 1 t.m. 8 |
| 5. Roldekselslot | 17. Drukknoppen
• Vaste combinaties | 22. Serienummerplaat |
| 6. Registers HOOFDWERK | | 23. Drukknop
• SET |
| 7. Hoofdwerkklavier | | 24. Externe aansluitingen |
| 8. Zwellwerkklavier | | 25. Regelaar AKOESTIEK |
| 9. Registers ZWELWERK | | 26. Regelaar VOLUME |
| 10. Netschakelaar | | 27. Sleutelschakelaar MEMORY LOCK |
| 11. Regelaar TRANSPOSER | | |
| 12. Regelaar PITCH | | |

Opus 30



- | | | |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Roldeksel | 14. Drukknop | 22. Sleutelschakelaar MEMORY LOCK |
| 2. Registers PEDAAL | • FA (Fix Accessories) | 23. Regelaar AKOESTIEK |
| 3. Registers POSITIEF | 15. Drukknoppen | 24. Regelaar VOLUME |
| 4. Lessenaar | • MB (Manual Bas) | 25. Speelhulpen |
| 5. Roldekselslot | • CF (Cantus Firmus) | 26. Koppels |
| 6. Registers HOOFDWERK | 16. Drukknoppen | 27. Drukknop |
| 7. Positiefklavier | • WM (Werckmeister) | • SET |
| 8. Hoofwerkklavier | • MT (Middentoon) | 28. Drukknoppen |
| 9. Zwelwerkklavier | 17. Zweltrede POS.+ZWELW. | • 1 t.m. 8 |
| 10. Registers ZWELWERK | 18. Zweltrede HOOFDW.+PED. | 29. Drukknoppen |
| 11. Netschakelaar | 19. Pedaal | • Vaste combinaties |
| 12. Regelaar PITCH | 20. Serienummerplaat | 30. Drukknoppen |
| 13. Regelaar TRANSPOSER | 21. Externe aansluitingen | • M1 t.m. M4 |

Speelhulpen

Het orgel is standaard voorzien van de volgende speelhulpen:

- Koppels
- Tremulanten
- Chorus
- Intonatie 2

Koppels

Alle koppels zijn volledig, d.w.z. dat alle ingedrukte toetsen gekoppeld worden.

Positief - Hoofdwerk (alleen voor Opus 30)

De koppel van het positief aan het hoofdwerk. Zodra u een toets van het hoofdwerk indrukt, zal de daaraan gekoppelde toets van het positief meespelen. Zo kunt u de registers van het hoofdwerk aanvullen met de registers van het positief.

Zwelwerk - Hoofdwerk

De koppel van het zwelwerk aan het hoofdwerk. Zodra u een toets van het hoofdwerk indrukt, zal de daaraan gekoppelde toets van het zwelwerk meespelen. Zo kunt u de registers van het hoofdwerk aanvullen met de registers van het zwelwerk.

Zwelwerk - Positief (alleen voor Opus 30)

De koppel van het zwelwerk aan het positief. Zodra u een toets van het positief indrukt, zal de daaraan gekoppelde toets van het zwelwerk meespelen. Zo kunt u de registers van het positief aanvullen met de registers van het zwelwerk.

Positief - Pedaal (alleen voor Opus 30)

De koppel van het positief aan het pedaal. Zodra u een toets van het pedaal indrukt, zal de daaraan gekoppelde toets van het positief meespelen. Zo kunt u de registers van het pedaal aanvullen met de registers van het positief.

Hoofdwerk - Pedaal

De koppel van het hoofdwerk aan het pedaal. Zodra u een toets van het pedaal indrukt, zal de daaraan gekoppelde toets van het hoofdwerk meespelen. Zo kunt u de registers van het pedaal aanvullen met de registers van het hoofdwerk.

Zwelwerk - Pedaal

De koppel van het zwelwerk aan het pedaal. Zodra u een toets van het pedaal indrukt, zal de daaraan gekoppelde toets van het zwelwerk meespelen. Zo kunt u de registers van het pedaal aanvullen met de registers van het zwelwerk.

Tremulanten

De tremulanten zijn bedoeld om bij vrij langzame zachte muziek de klank te laten golven om zodoende het starre van de orgeltoon wat weg te nemen. Elk werk is voorzien van een eigen tremulant.

Bij het gebruik van de koppels en/of drukknop "CF" worden de tremulanten van de desbetreffende klavieren meegekoppeld.

Chorus

Om te voorkomen dat het orgel een te star, steriel klinkend instrument zou zijn, is het instrument zodanig ontworpen dat verschillende registers zeer licht ten opzichte van elkaar zijn ontstemd. Deze lichte verstemmingen geven het orgel een “breder”, meer “levendig” karakter. Door het inschakelen van dit register wordt dit effect versterkt.

Intonatie 2

Intonatie bepaalt de klankkleur van het orgel. In de pijporgelbouw is het intoneren een zeer belangrijk onderdeel van het vak. Bij ieder pijporgel wordt register voor register afgeregeld op de ruimte waarin het instrument staat.

Uw orgel is standaard uitgevoerd met twee intonaties, namelijk een romantische en een barokke intonatie. Een romantisch orgel is over het algemeen wat “ronder” van klank, terwijl de klankkleur van een barok geïntoneerd orgel wat helderder is. Zie verder het hoofdstuk “Keuze van stemming”.

Registers

De registers zijn uitgevoerd als zogenaamde tuimelschakelaars. Het zijn schakelaars die na het in- of uitschakelen in de middenstand terugspringen. Daarom is in elke tuimelschakelaar een lampje aangebracht dat gaat branden zodra het register wordt ingeschakeld. Deze registerverlichting werkt ook bij het gebruik van vaste en vrije combinaties.

Het laatste register van elke groep is een MIDI-register. Zie voor het gebruik hiervan het hoofdstuk "Toepassen van MIDI".

Bij een pijporgel schakelt u met de registers het geluid van een rij pijpen in of uit. Door het variëren van registers kan een organist dynamische- en kleurschakeringen aanbrengen. Dat betekent dat enige kennis nodig is van het traditionele pijporgel om goed te kunnen registreren. U zult enigszins op de hoogte moeten zijn van klankkleuren van de verschillende registers. Daarom heel in het kort iets over de soorten orgelregisters.

In de bijlagen treft u uitgebreide registratievoorbeelden aan.

Orgelpijpen zijn te verdelen in twee hoofdgroepen:

- labiaalpijpen
- tongwerkpijpen

Labiaalpijpen

Het principe van toonvorming bij labiaalpijpen is hetzelfde als bij de blokfluit. Labiaalpijpen komen voor in twee uitvoeringen: open of (half) gedekt. Een voorbeeld van een halfgedekte pijp is de Roerfluit. Op het deksel is een (open) buisje (roer) gesoldeerd. Een voorbeeld van een open labiaalpijp is de Prestant. De pijpen van dit register staan meestal in het front van een pijporgel. Labiaalpijpen kunnen onderverdeeld worden in de volgende families:

Prestanten

Tot de prestantfamilie behoren de Prestant, Octaaf, Quint, Superoctaaf, Mixtuur, Scherp, Cimbels, Ruispijp en Sesquialter. Bij deze laatste vijf registers klinken er meerdere pijpen (van verschillende toonhoogte) per toets. Ze worden samengestelde vulstemmen genoemd.

Strijkers

Tot de familie van de eng-gemensureerde, open labiaalpijpen behoren de strijkende registers zoals: Viola di Gamba en Salicionaal.

Fluiten

Tot de fluitregisters, zowel open als gedekt, van metaal of van hout, behoren o.a.: Holpijp, Gedekt, Bourdon, Subbas, Nasard, Spitsfluit, Gemshoorn, Roerfluit.

Tongwerkpijpen

Bij een tongwerkpijp wordt door de voetopening de wind de keel ingestuwd; hierdoor wordt de tong in trilling gebracht. Deze trilling wordt door de luchtkolom in de 'beker' versterkt en 'gekleurd'. Tot de tongpijpen met een lange trechtervormige beker behoren: Bazuin, Trompet, Schalmei, enz. Tot de groep met een cilindrische beker: Fagot, Dulciaan, Kromhoorn, enz. Tot de groep met een korte beker: Regaal, Vox Humana, Ranket enz.

Overzicht registers per type

Een overzicht van registers per orgel type treft u aan in de bijlagen bij de registratievoorbeelden. Bij de verschillende registernamen staat meestal een aanduiding voor de voethoogte, b.v. 8 voet. Dat betekent dat de grootste pijp (groot-C) van dit open register 8 voet (dat is ongeveer 240 cm) lang is. Een register met de aanduiding 16 voet klinkt een octaaf lager.

Volumeregeling

Het volume is op de volgende manieren instelbaar:

Regelaar VOLUME

Met de regelaar VOLUME stelt u het totaal volume in, onafhankelijk van de stand van de zweltreden. Deze regelaar heeft dus invloed op alle werken.

Zweltrede hoofdwerk+pedaal

Met de linker zweltrede regelt u tegelijkertijd het volume van het hoofdwerk en het pedaal.

Zweltrede zwelwerk+positief

Met de rechter zweltrede stelt u het volume in van het zwelwerk en tegelijkertijd van het positief (dit laatste is alleen van toepassing bij de Opus 30).

Beide zweltreden werken onafhankelijk van de stand van de regelaar VOLUME.

Drukknoppen

WM = Werckmeister

Door het indrukken van deze knop kiest u voor de Werckmeister III stemming. Zie verder bij het hoofdstuk "Keuze van stemming".

MT = Middentoon

Door het indrukken van deze knop kiest u voor de Middentoonstemming. Zie verder bij het hoofdstuk "Kiezen van stemming".

MB = Manual Bas

Door het indrukken van deze knop wordt het pedaal gekoppeld aan het hoofdwerkklavier. Als u op het hoofdwerk een akkoord speelt, wordt de laagste toon van dat akkoord gekoppeld vanaf het pedaal aan het hoofdwerk.

CF = Cantus Firmus

Door het indrukken van deze knop wordt het zwelwerk aan het hoofdwerk gekoppeld. Als u op het hoofdwerk een akkoord speelt, wordt de hoogste toon van dat akkoord gekoppeld vanaf het zwelwerk aan het hoofdwerk. Op deze manier wordt het effect bereikt van een uitkomende stem. Bij gebruik van het koppel "Zwelwerk-Hoofdwerk" heeft deze functie geen effect.

FA = Fix Accessories (vastzetten speelhulpen)

Bij het gebruik van de koppels en de tremulanten in de vaste combinaties (presets) of vrije combinaties (setzer-combinaties) of bij het gebruik van de drukknop "0" zullen deze mee veranderen. Indien u dit niet wenst, kunt u dit voorkomen door de FA-knop in te drukken. Zolang deze knop ingedrukt is, kunnen de koppels en de tremulanten alleen handmatig aan- en uitgezet worden.

SET

Een drukknop voor het programmeren van setzer-combinaties. Zie verder bij "Gebruik van het setzer".

1 t.m. 8

Drukknoppen waarmee u een zelfgekozen registratie opslaat in het geheugen door deze een nummer (1 t.m. 8) te geven binnen een geheugengroep. Deze drukknoop hebt u ook weer nodig om de in het geheugen opgeslagen registraties op te roepen. Zie verder bij "Gebruik van het setzer".

M1 t.m. M4

Drukknoppen waarmee u een zelfgekozen registratie bewaart onder een geheugengroep (M1 t.m. M4). Deze drukknoop hebt u ook weer nodig om de in het geheugen opgeslagen registraties op te roepen. Zie verder bij "Gebruik van het setzer".

PP t.m. T

De vaste combinaties (presets) zijn registergroepen, ingesteld volgens vaste muzikale normen, beginnend bij PP (pianissimo: zeer zacht) tot en met T (tutti: zeer sterk).

De werking van de T knop is tweeledig. Wanneer u speelt met een zelfgekozen registratie of met een vaste combinatie (PP t.m. T) krijgt u door het indrukken van de T knop het volle werk; de normale werking van deze knop. Door echter nogmaals deze knop in te drukken, krijgt u de voorgaande registratie terug.

Deze vaste combinaties zijn bij de bouw van het orgel vastgelegd en kunnen niet meer door de gebruiker veranderd worden.

Bij het indrukken van één van de preset-knoppen ziet u aan de oplichtende registers welke registers ingeschakeld zijn. Het is ook mogelijk om binnen een vaste combinatie handmatig registers in- of uit te schakelen.

0

Rechts naast de T-knop van de vaste combinaties zit de 0-knop (oplosser).

Ook deze knop heeft een tweeledige functie. Het kan voorkomen dat u een vaste combinatie hebt gekozen of met de hand een register aanzet en dit niet is wat u bedoelde. Door de 0 knop kort in te drukken maakt u de laatste wijziging ongedaan.

Voorbeeld

U speelt met de registratie FLUIT 8', FLUIT 4' en FLUIT 2'. Na enige tijd schakelt u de PRESTANT 8' en de PRESTANT 4' erbij. Uiteraard zit er een (ook al is het een zeer korte) tijd tussen het bijschakelen van de PRESTANT 8' en de PRESTANT 4'.

Door nu de 0 knop kort in te drukken, zal alleen de PRESTANT 4' uitgeschakeld worden (laatste wijziging ongedaan maken). Het is dus niet zo dat zowel de PRESTANT 8' als de PRESTANT 4' uitgeschakeld worden (vanuit de organist gezien zou dit namelijk de vorige registratie zijn). Het orgel "ziet" als het ware de registratie FLUIT 8', FLUIT 4', FLUIT 2', PRESTANT 8' als "vorige keuze", terwijl de organist de registratie FLUIT 8', FLUIT 4', FLUIT 2' als "vorige keuze" ziet.

Als u de 0 knop langer indrukt, worden - op enkele uitzonderingen na - alle ingeschakelde registers in één keer uitgeschakeld. Uitzonderingen zijn: de koppels en de tremulanten indien de FA-knop is ingedrukt en de registers Chorus, Intonatie 2 en de MIDI-registers.

TA = Tongwerken af

Geheel rechts van de vaste combinaties bevindt zich de knop TA (Tongwerken af). Door deze knop in te drukken worden alle tongwerken in één keer uitgeschakeld. Zolang de TA knop is ingedrukt, kunnen geen tongwerken worden ingeschakeld.

Regelaars

PITCH

Met deze regelaar kunt u de stemming van het orgel traploos een kwarttoon verlagen of verhogen. Deze regelaar heeft een middenstand indicatie. Dit betekent dat deze regelaar bij het verdraaien voelbaar in de middenstand klikt. Deze middenstand is bedoeld om het orgel (met de regelaar "TRANSPOSER" op stand 0) te kunnen stemmen op A=440 Hz.

TRANSPOSER

Met deze regelaar is het mogelijk het orgel te transponeren. Dat wil zeggen: Met deze regelaar kan het orgel 1, 2 of 3 vaste halve tonen lager of hoger gestemd worden. Staat de regelaar in stand 0 dan staat het orgel op de normale stemming A=440 Hz, mits de regelaar PITCH in de middenstand staat.

Met gebruikmaking van de TRANSPOSER in combinatie met de regelaar PITCH kan het orgel traploos drie halve tonen omhoog of omlaag gestemd worden.

AKOESTIEK

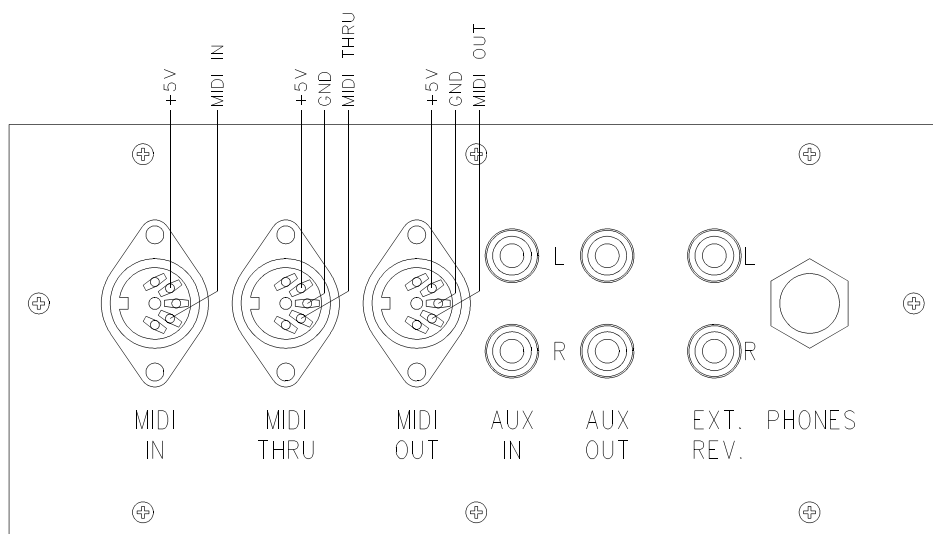
Het ingebouwde digitale akoestiek-effect zorgt voor een ruimtelijke weergave van de orgelklank. Met deze regelaar kunt u het volume van de akoestiek traploos regelen. Om het akoestiek-effect geheel uit te schakelen dient u de regelaar geheel linksom te draaien.

Sleutelschakelaar

MEMORY LOCK

Om zelf gekozen registraties op te slaan moet het geheugen met deze schakelaar "open" gezet worden. Dit geldt ook als u opgeslagen registraties wilt wijzigen. Zie verder bij "Gebruik van het setzer".

Externe aansluitingen



Links onder de speeltafel bevinden zich de volgende externe aansluitingen:

MIDI IN

Voor het ontvangen van MIDI-codes van andere apparaten.

MIDI THRU

Voor het doorgeven van binnenkomende MIDI-codes van andere apparaten.

MIDI OUT

Voor het verzenden van MIDI-codes naar andere apparaten.

AUX IN

Deze ingang is bedoeld om het geluid van een extern apparaat via de versterkers van het orgel weer te geven. Zo kan b.v. een expander, die via de MIDI OUT van het orgel wordt aangestuurd, afgespeeld worden via de luidsprekers van het orgel.

Het volume van het apparaat dat via de AUX IN is aangesloten, kan niet met de zweltrades of de regelaar VOLUME geregeld worden (behalve als het externe apparaat via de MIDI OUT van het orgel wordt aangestuurd).

AUX OUT

Deze uitgang is bedoeld voor het aansluiten van een externe versterker (stereo).

EXT. REV.

Deze aansluiting EXTERN REVERB is specifiek bestemd voor het aansluiten van een JOHANNUS externe akoestiek. Dit is een systeem dat m.b.v. vier losse luidsprekerboxen, in de ruimte waar het orgel staat, de ruimtewerking van een concertzaal of kathedraal nabootst. Afgeraden wordt om deze uitgang te gebruiken voor andere doeleinden.

PHONES

Dit is de aansluiting voor de hoofdtelefoon (stereo) en geschikt voor hoofdtelefoons met een impedantie tot 2000Ω. Bij gebruik van een z.g. laag-ohmige hoofdtelefoon (8Ω) kan het zijn dat het volume te hard is. Dit is bij te regelen met de regelaar VOLUME.

Bij gebruik van de hoofdtelefoon worden de luidsprekers van het orgel automatisch uitgeschakeld. De verschillende luidsprekerkanalen worden nu gelijkmatig over de twee hoofdtelefoonkanalen verdeeld.

Keuze van stemming

Stemming of temperatuur is de rangschikking van tonen in een octaaf. Die indeling is in de loop der tijden voortdurend veranderd, aangepast aan veranderende smaak, aan andere en nieuwe instrumenten.

Op dit instrument kunt u kiezen uit de volgende stemmingen:

- Evenredig zwevende stemming
- Werckmeister III stemming
- Middentoonstemming

Evenredig zwevende stemming

Tegenwoordig is de meest gebruikte en algemeen aanvaarde stemming de “evenredig zwevende stemming”. Dit is een stemming waarbij alle 12 kwinten evenveel te klein zijn en alle tertsen evenveel te groot om het octaaf rein te houden. Het orgel is standaard op deze stemming ingesteld. Daarbij hebt u de keuze uit een romantische intonatie en een barokke intonatie. Op een instrument gestemd volgens dit principe kunt u muziek in alle toonsoorten spelen.

Werckmeister III stemming

Andreas Werckmeister introduceerde zijn stemming omstreeks 1691 in Duitsland. Bij deze stemming zijn de meest gebruikte tertsen toch tamelijk rein. Iedere toonsoort heeft een specifiek eigen karakter. Dit is in de hoog- en laat-Barok, en ook nog daarna, specifiek uitgebuit. Johann Mattheson schrijft in 1713 dat b.v. f-klein gebruikt wordt om gelaten, diepe, zware, met vertwijfeling gepaard gaande doodsangst uit te drukken. Volgens hem is C-groot vrijpostig, maar niet ongeschikt om ook vreugdegevoelens te uiten. Deze stemming komt goed tot zijn recht als u knop WM indrukt en speelhulp “Intonatie 2” inschakelt.

Middentoonstemming

Bij de middentoonstemming worden de meest gebruikte grote tertsen rein gestemd (b.v. c-e, d-fis enz). Omdat reine tertsen in een akkoord met kwinten en tertsen bepalender zijn voor het rein klinken van het akkoord, ervaren we de akkoorden met reine tertsen in deze middentoonstemming als zeer rustgevend. Speelt u in een middentoonstemming een chromatische toonladder, dan blijken er duidelijke verschillen te zijn tussen deze halve tonen. Het is in de middentoonstemming onmogelijk reine klinkende grote drieklanken te realiseren op de tonen as, fis, gis en b.

Deze middentoonstemming was (met enkele aanpassingen) tot ca. 1650 algemeen in gebruik. Muziek, in deze tijd geschreven, gaat van deze stemming uit, buit de mogelijkheden ervan maximaal uit, en omzeilt de onmogelijkheden. Omdat de halve tonen verschillende zijn, klinken chromatische passages heftig; en die mogelijkheid is veel uitgebuit als heftige gevoelens bij de toehoorders opgeroepen moesten worden. Want hoe ‘valser’ de samenklank, des te heviger de gemoedsbeweging.

En zo zijn in de muziek uit die periode van ca. 1550-1650 vele voorbeelden te vinden waar ook van de minder reine samenklanken om expressieve redenen gebruik gemaakt is. Componisten die leefden en werkten in deze tijd waren b.v. Michael Praetorius (1571-1621) en Jan Pieterszoon Sweelinck (1562-1621).

Dit repertoire heeft in feite een middentoonstemming nodig, die er een extra dimensie aan verleent. In onze evenredig zwevende stemming klinkt dit repertoire veel vlakker en gaat er daardoor een wezenlijke dimensie verloren.

Deze stemming komt goed tot zijn recht als u knop MT indrukt en speelhulp “Intonatie 2” inschakelt.

Gebruik van het setzer

Wat zijn setzer-combinaties?

Setzer-combinaties zijn een bijzondere vorm van vaste combinaties (presets). De combinatie van registers bij de vaste combinaties ligt vast. Bij de setzer-combinaties kunt u zelf registraties samenstellen, in het geheugen opslaan en weer oproepen. Dit is vooral nuttig als er veel verschillende registraties voorkomen bij het spelen van een muziekstuk. Het maakt de hulp van registranten overbodig.

Het geheugen waarin de setzer-combinaties zijn opgeslagen is zodanig beveiligd dat de opgeslagen registraties niet verloren gaan wanneer u het orgel uitschakelt of wanneer de stekker uit de wandcontactdoos wordt gehaald.

Onderdelen van het setzer zijn:

- Sleutelschakelaar MEMORY LOCK
- Drukknoppen M1 - M4 (niet bij Opus 5)
- Drukknop SET
- Drukknoppen 1 t.m. 8 (Opus 5: drukknoppen 1 t.m. 7)

Met het setzer kunt u 32 zelfgekozen registraties in een geheugen opslaan (programmeren). Deze registraties zijn op elk gewenst moment oproepbaar. Het setzer is opgebouwd uit vier geheugengroepen (drukknoppen M1 t.m. M4). Elke geheugengroep heeft acht plaatsen (drukknoppen 1 t.m. 8). Op elke plaats kunt u een zelfgekozen registratie opslaan. Alleen de speelhulpen Chorus, Intonatie 2 en de MIDI-registers kunt u niet opslaan in het setzer.

Bij de Opus 5 kunt u zeven zelfgekozen registraties in het geheugen opslaan.

Programmeren setzer-combinaties

Een setzer-combinatie programmeert u als volgt:

1. Zet het geheugen 'open' door de sleutelschakelaar MEMORY LOCK een kwart slag rechtsom te draaien.
2. Kies de gewenste registratie die u wilt opslaan in het geheugen.
3. Kies een geheugengroep (b.v. M2).
4. Druk op SET (blijf deze indrukken) en kies vervolgens de geheugenplaats (druk b.v. knop 3 in).
5. Laat eerst de knop voor de geheugenplaats (in dit voorbeeld 3) los en pas daarna de knop SET.
6. Zet het geheugen 'dicht' door sleutelschakelaar MEMORY LOCK een kwart slag linksom te draaien (en haal de sleutel eventueel uit de schakelaar).
7. Schrijf de zojuist geprogrammeerde combinatie op (b.v. M2-3 in het muziekstuk waar u die registratie wilt gebruiken).

De zelfgekozen registratie is nu opgeslagen in geheugengroep 2 op plaats 3.

Bij de Opus 5 gaat het programmeren van de setzer-combinaties iets anders en wel als

volgt:

1. Kies de gewenste registratie die u wilt opslaan in het geheugen.
2. Druk op SET (blijf deze indrukken) en kies vervolgens de geheugenplaats (druk b.v. knop 3 in).
3. Laat eerst de knop voor de geheugenplaats (in dit voorbeeld 3) los en pas daarna de knop SET.

De zelfgekozen registratie is nu opgeslagen in geheugenplaats 3.

Oproepen setzer-combinaties

Voor het oproepen van de zelfgekozen registraties is het niet nodig om het geheugen open te zetten met de sleutelschakelaar MEMORY LOCK. Oproepen gaat als volgt:

1. Bepaal de setzer-combinatie die u wilt oproepen (b.v. M2-3).
2. Kies de geheugengroep (b.v. M2).
3. Kies vervolgens de geheugenplaats (druk b.v. knop 3 in).

In de opgeroepen registratie kunt u handmatig registers toevoegen of uitschakelen.

Bij de Opus 5 gaat het oproepen van de geprogrammeerde registraties iets anders en wel als volgt:

1. Bepaal de setzer-combinatie die u wilt oproepen (b.v. 3).
2. Kies de geheugenplaats (b.v. 3).

Toepassen van MIDI

Wat is MIDI?

MIDI is de afkorting van Musical Instruments Digital Interface. Met MIDI kunnen muziekinstrumenten onderling aan elkaar gekoppeld worden of aan een computer. Zo is het b.v. mogelijk om spelend op uw orgel tegelijkertijd een synthesizer of expander te bespelen. De MIDI standaard is gedeeltelijk op hardware gebaseerd. Daarnaast is het een beschrijving van de manier waarop muziek en geluid worden vertaald en gecommuniceerd tussen apparaten die uitgevoerd zijn met MIDI functionaliteit. De MIDI codes die het JOHANNUS orgel kan versturen vertellen b.v. welke toets is ingedrukt.

De onderdelen die te maken hebben met MIDI zijn:

- MIDI-aansluitingen (MIDI IN, MIDI THRU, MIDI OUT).
- MIDI-registers.
- Een apparaat (b.v. synthesizer) dat u via MIDI wilt koppelen.
- Aansluitkabels.

De MIDI-registers treft u aan als laatste in de groep registers van het pedaal, hoofdwerk, zwelwerk en positief (alleen bij Opus 30).

De MIDI-registers hebben een nummer. Zo heeft het register MIDI Hoofdwerk bij de Opus 5, 10 en 20 nummer 1 (bij de Opus 30 heeft MIDI Hoofdwerk nummer 2). Dit nummer geeft het kanaal aan waarover de toetsinformatie wordt verstuurd als u op het hoofdwerk speelt. MIDI heeft namelijk 16 kanalen waarover informatie verstuurd kan worden. Met de MIDI-registers bepaalt u of vanaf het klavier voor het hoofdwerk of zwelwerk of vanaf het pedaal MIDI-signalen met toetsinformatie naar andere apparaten wilt versturen.

Hoe en wat aansluiten?

Stel u wilt drie expanders aansluiten op uw orgel. Eén wilt u kunnen bespelen vanaf het hoofdwerkklavier, de andere vanaf het zwelwerkklavier en de derde vanaf het pedaal.

Ga dan als volgt te werk:

1. Sluit de expanders aan m.b.v. de MIDI-kabels (DIN-kabels).
2. Schakel register MIDI Hoofdwerk 1 in. De bijbehorende expander moet dan zodanig ingesteld zijn dat hij alleen signalen ontvangt via kanaal 1.
3. Schakel register MIDI Zwelwerk 2 in. Let op de instelling van bijbehorende expander.
4. Schakel register MIDI Pedaal 3 in. Let op de instelling van bijbehorende expander.

Uitbreidingen op het orgel

Afhankelijk van uw keuze kan uw instrument uitgevoerd zijn met een aantal uitbreidingen. Deze uitbreidingen worden hieronder beschreven.

Register-module

De registers zijn te bespelen vanaf het zwelwerk (Opus 5, 10 en 20) of vanaf het positief (Opus 30). De registers kunnen gezien worden als een uitbreiding van het desbetreffende werk.

Generaal Crescendo

Deze uitbreiding betekent dat het instrument is uitgevoerd met een extra zwelpedaal; het generaal crescendo pedaal.

Met het generaal crescendo kunt u in 10 stappen registers inschakelen van zeer zacht (pianissimo) tot tutti (zeer sterk). De 10 stappen van het generaal crescendo zijn vooraf ingesteld volgens muzikale normen.

Het generaal crescendo heeft altijd voorrang boven handregistraties, vaste combinaties en setzer-combinaties. Ook kunnen de door het generaal crescendo ingeschakelde registers niet met drukknop 0 uitgezet worden. Binnen een generaal crescendo kunnen wel registers extra ingeschakeld worden. Tongwerken die door het generaal crescendo pedaal ingeschakeld zijn, kunnen met drukknop TA uitgeschakeld worden.

De standaard ingestelde registraties van elke stap binnen het generaal crescendo kunnen niet door de gebruiker gewijzigd worden.

Voetpistons

Afhankelijk van uw keuze kan het orgel uitgebreid zijn met de volgende voetschakelaars:

KOPPEL pistons

Met deze voetpistons kunt u de koppels bedienen. Als een koppel is uitgeschakeld, kunt u deze met de desbetreffende voetpiston weer inschakelen. Het omgekeerde is ook mogelijk.

TUTTI piston

Deze voetpiston heeft dezelfde functie als drukknop T van de vaste combinaties.

SETZER pistons

Deze voetpistons hebben dezelfde functies als de drukknoppen 1 t.m. 8.

Uitbreiding setzer

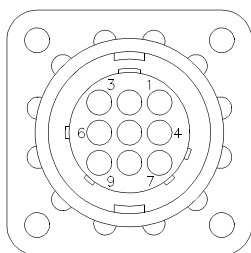
Bij een standaard Opus-uitvoering heeft u de beschikking over 32 zelf te programmeren setzer-combinaties. Dit kan uitgebreid zijn met 32 geheugenplaatsen per werk. Dit betekent 32 geheugenplaatsen voor het pedaal, 32 voor het hoofdwerk, 32 voor het zwelwerk en voor de Opus 30 ook 32 voor het positief.

De zogenaamde separaten kunnen afzonderlijk geprogrammeerd worden. Het programmeren en oproepen van de separaten gaat op dezelfde manier als beschreven in het hoofdstuk "Gebruik van het setzer".

Extern weergavesysteem

Het orgel kan ook uitgebreid zijn met een extern weergavesysteem in de vorm van b.v. een pijpenfront waarachter diverse luidsprekers aanwezig zijn. Aan de achterkant van het orgel is daarvoor dan een aansluiting (een z.g. octal socket) aanwezig. Met behulp van een speciale kabel kunt u het weergavesysteem via deze aansluiting koppelen aan uw orgel. In dat geval zal op het instrument ook een 3-standen schakelaar te vinden zijn.

De 8 pennen van de octal-socket zijn volgens onderstaande tabel aangesloten:



Nummer	Kanaal	Orgeltype
1 2	Massa (-) kanaal 1 Signaal (+) kanaal 1	Opus 5,10,20,30
3 4	Massa (-) kanaal 2 Signaal (+) kanaal 2	Opus 5,10,20,30
5 6	Massa (-) kanaal 3 Signaal (+) kanaal 3	Opus 5,10,20,30
7 8	Massa (-) kanaal 4 Signaal (+) kanaal 4	Opus 10,20,30

3-standen schakelaar

Met deze schakelaar kunt u kiezen tussen de luidsprekers van het orgel en het front.

De schakelaar heeft de volgende standen:

Stand A

Het geluid wordt weergegeven via de luidsprekers in het orgel en niet via het front.

Stand AB

Het geluid wordt zowel weergegeven via de luidsprekers van het orgel als van het front. Het door de orgelluidsprekers weergegeven geluid is zachter dan in de A-stand.

Stand B

Het geluid wordt nu alleen weergegeven via de luidsprekers van het front.

Onderhoud

Het meubel is deels afgewerkt met houtfineer en deels met massief hout.

Het meubel kunt u droog afnemen met een gewone stofdoek of met een licht vochtige doek of zeem en daarna droogwrijven met een niet-pluizende doek.

Wij raden het gebruik van meubel- of teakolie af, omdat dit een schadelijk invloed heeft op de lak. Direct zonlicht kan het meubel doen verkleuren. Dit geldt in het bijzonder voor blank eiken meubels.

De toetsen kunnen behandeld worden als het meubel. Kleine krasjes op de toetsen, die op den duur door het bespelen van het instrument ontstaan, kunt u wegwerken met autopolish. Probeer NOOIT vlekken te verwijderen met agressieve vloeistoffen als thinner, aceton e.d. Deze zullen het instrument onherroepelijk beschadigen.

Garantie

U heeft bij de aankoop van uw JOHANNUS Orgel een garantiebewijs gekregen. Lees de garantiebepalingen zorgvuldig door en stuur het onderste deel van het garantiebewijs zo spoedig mogelijk naar JOHANNUS Orgelbouw b.v. te Ede. Nogmaals willen wij uw aandacht vestigen op het feit dat veranderingen aan het orgel of ondeskundige behandeling de garantie kunnen doen vervallen.

Bijlagen

Technische gegevens

	Opus 5	Opus 10	Opus 20	Opus 30
Stemmen:				
Romantisch	19	26	34	38
Barok	19	26	34	38
Manualen (kerkorgeltoucher):				
5 octaven (C-c''') kunststof	2	2	2	3
5 octaven (C-c''') hout	optie	optie	optie	optie
Versterkers/kanalen (50 Watt maximaal, 8Ω elk)	3	4	4	4
Akoestiek (traploos regelbaar volume)	•	•	•	•
Transposer (6 stappen +/- 3 halve tonen)	•	•	•	•
Pitch (+/- ¼ toon traploos regelbaar)	•	•	•	•
Vaste combinaties (Presets) PP-P-MF-F-FF-T	•	•	•	•
Vrije combinaties (Setzer)	7	32	32	32
Generaal volume (MIDI gestuurd)	•	•	•	•
Zwellen (MIDI gestuurd)	2	2	2	2
3-standen schakelaar voor externe luidsprekers	optie	optie	optie	optie
Voetpistons	optie	optie	optie	optie
Pedaal:				
13-tonig (C-c)	optie	optie	optie	-
27-tonig recht (C-d')	optie	optie	optie	-
30-tonig recht (C-f)	•	•	•	•
30-tonig concaaf (C-f)	optie	optie	optie	optie
32-tonig concaaf (C-g')	optie	optie	optie	optie
32-tonig RACO (C-g')	optie	optie	optie	optie
32-tonig AGO (C-g')	optie	optie	optie	optie
Speelhulpen:				
Koppels	3	3	3	6
Tremulanten	2	2	2	3
Chorus (lichte ontstemming tussen registers)	•	•	•	•
MB = Manuaal Bas	•	•	•	•
CF = Cantus Firmus	-	•	•	•
FA = Fix Accessoires (vastzetten speelhulpen)	-	•	•	•
TA = Tongwerken Af	-	•	•	•
0 = Reset knop	•	•	•	•
Stemmingen:				
Gelijkzwevend	•	•	•	•
Werckmeister III	-	•	•	•
Middentoon	-	•	•	•
Externe aansluitingen:				
MIDI In-Thru-Out	•	•	•	•
Hoofdtelefoon Stereo tot 2kΩ	•	•	•	•
External Reverb 470Ω/300mV	•	•	•	•
Aux In 1kΩ/70mV (stereo)	•	•	•	•
Aux Out 470Ω/300mV (stereo)	•	•	•	•
luidspreker uitgang 8Ω	optie	optie	optie	optie

Technische gegevens meubel

	Opus 5	Opus 10	Opus 20	Opus 30
Meubel:				
Oud Hollands of Blank Eiken	●	●	●	●
Andere kleur of houtsoort	optie	optie	optie	optie
Houten roldeksel	●	●	●	●
Houten zweltreden	optie	optie	optie	optie
Pedaalverlichting	●	●	●	●
Bank met opbergvak	●	●	●	●
Bank met deksel	optie	optie	optie	optie
Bank verstelbaar in hoogte	optie	optie	optie	optie
Afmeting:				
Hoogte (zonder lessenaar)	117 cm	117 cm	117 cm	124 cm
Hoogte (met lessenaar)	139 cm	139 cm	139 cm	146 cm
Breedte (27-tonig recht pedaal)	114 cm	114 cm	114 cm	-
Breedte (30-tonig recht pedaal)	132 cm	132 cm	132 cm	139 cm
Diepte (zonder pedaal)	63 cm	63 cm	63 cm	74 cm
Diepte (met 27/30-tonig recht pedaal)	91 cm	91 cm	91 cm	94 cm

MIDI Implementatiekaarten

JOHANNUS Organ
OPUS 5

MIDI Implementation Chart

Date: June 1998
Version 3.00

Functions	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel Default Changes ¹	1, 2, 3, 12 1, 2, 3	1, 2, 3, 12 N	1 = Great 2 = Swell 3 = Pedal 12 = Stops
Mode Default Messages Altered	Mode 3 N * * * * *	Mode 3 N N	
Note Number True voice	36 - 96 * * * * *	36 - 96 36 - 96	
Velocity Note ON Note OFF	9nH (v=64) 9nH (v=0)	9nH v=1 - 127 9nH v=0, 8nH v=*	*=irrelevant
After Touch Keys Channels	N N	N N	
Pitch Bend	N	N	
Control Change 7 11 100/101/6 100/101/6	Y Y Y Y	Y Y N N	General volume Expression pedals Pitch Transposer
Program Change :True#	0 - 30 ² * * * * *	0 - 30 ² 0 - 30 ²	0 - 4 Stops Pedal 6 - 13 Stops Great 15 - 23 Stops Swell 24 - 30 Accessories ³
System Exclusive	Y	Y	All stops off
Common :Song Pos :Song Sel :Tune	N N N	N N N	
System Real Time :Clock :Commands	N N	N N	
Aux :Reset All Controller :Local On/OFF :All Notes OFF :Active Sense :Reset	N N N N N	N N Y N N	
Notes	¹ Only note events can be changed ² Except 5 and 14 ³ Couplers, Tremulants, Chorus and Intonation 2		

Mode 1: OMNY ON, POLY
Mode 3: OMNY OFF, POLY

Mode 2: OMNY ON, MONO
Mode 4: OMNY OFF, MONO

Y = YES
N = NO

Functions		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changes ¹	1, 2, 3, 12 1, 2, 3	1, 2, 3, 12 N	1 = Great 2 = Swell 3 = Pedal 12 = Stops
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 N * * * * *	Mode 3 N N	
Note Number	True voice	36 - 96 * * * * *	36 - 96 36 - 96	
Velocity	Note ON Note OFF	9nH (v=64) 9nH (v=0)	9nH v=1 - 127 9nH v=0, 8nH v=*	*=irrelevant
After Touch	Keys Channels	N N	N N	
Pitch Bend		N	N	
Control Change	7 11 100/101/6 100/101/6	Y Y Y Y	Y Y N N	General volume Expression pedals Pitch Transposer
Program Change	:True#	0 - 38 ² * * * * *	0 - 38 ² 0 - 38 ²	0 - 8 Stops Pedal 10 - 19 Stops Great 21 - 30 Stops Swell 32 - 38 Accessories ³
System Exclusive		Y	Y	All stops off
Common	:Song Pos :Song Sel :Tune	N N N	N N N	
System Real Time	:Clock :Commands	N N	N N	
Aux	:Reset All Controller :Local On/OFF :All Notes OFF :Active Sense :Reset	N N N N N	N N Y N N	
Notes		¹ Only note events can be changed ² Except 9, 20 and 31 ³ Couplers, Tremulants, Chorus and Intonation 2		

Mode 1: OMNY ON, POLY
Mode 3: OMNY OFF, POLY

Mode 2: OMNY ON, MONO
Mode 4: OMNY OFF, MONO

Y = YES
N = NO

Functions	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel Default Changes ¹	1, 2, 3, 12 1, 2, 3	1, 2, 3, 12 N	1 = Great 2 = Swell 3 = Pedal 12 = Stops
Mode Default Messages Altered	Mode 3 N * * * * *	Mode 3 N N	
Note Number True voice	36 - 96 * * * * *	36 - 96 36 - 96	
Velocity Note ON Note OFF	9nH (v=64) 9nH (v=0)	9nH v=1 - 127 9nH v=0, 8nH v=*	*=irrelevant
After Touch Keys Channels	N N	N N	
Pitch Bend	N	N	
Control Change 7 11 100/101/6 100/101/6	Y Y Y Y	Y Y N N	General volume Expression pedals Pitch Transposer
Program Change :True#	0 - 46 ² * * * * *	0 - 46 ² 0 - 46 ²	0 - 8 Stops Pedal 10 - 23 Stops Great 25 - 38 Stops Swell 40 - 46 Accessories ³
System Exclusive	Y	Y	All stops off
Common :Song Pos :Song Sel :Tune	N N N	N N N	
System Real Time :Clock :Commands	N N	N N	
Aux :Reset All Controller :Local On/OFF :All Notes OFF :Active Sense :Reset	N N N N N	N N Y N N	
Notes	¹ Only note events can be changed ² Except 9, 24, and 39 ³ Couplers, Tremulants, Chorus and Intonation 2		

Mode 1: OMNY ON, POLY
Mode 3: OMNY OFF, POLY

Mode 2: OMNY ON, MONO
Mode 4: OMNY OFF, MONO

Y = YES
N = NO

Functions	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel Default Changes ¹	1, 2, 3, 4, 12 1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 12 N	1 = Choir 2 = Great 3 = Swell 4 = Pedal 12 = Stops
Mode Default Messages Altered	Mode 3 N * * * * *	Mode 3 N N	
Note Number True voice	36 - 96 * * * * *	36 - 96 36 - 96	
Velocity Note ON Note OFF	9nH (v=64) 9nH (v=0)	9nH v=1 - 127 9nH v=0, 8nH v=*	*=irrelevant
After Touch Keys Channels	N N	N N	
Pitch Bend	N	N	
Control Change 7 11 100/101/6 100/101/6	Y Y Y Y	Y Y N N	General volume Expression pedals Pitch Transposer
Program Change :True#	0 - 60 ² * * * * *	0 - 60 ² 0 - 60 ²	0 - 8 Stops Pedal 10 - 18 Stops Choir 20 - 31 Stops Great 33 - 44 Stops Swell 48 - 53 Accessories ³ 56 - 60 Accessories ⁴
System Exclusive	Y	Y	All stops off
Common :Song Pos :Song Sel :Tune	N N N	N N N	
System Real Time :Clock :Commands	N N	N N	
Aux :Reset All Controller :Local On/OFF :All Notes OFF :Active Sense :Reset	N N N N N	N N Y N N	
Notes	¹ Only note events can be changed ² Except 9, 19, 32, 45-47 and 54-55 ³ Couplers ⁴ Tremulants, Chorus and Intonation 2		

Mode 1: OMNY ON, POLY
Mode 3: OMNY OFF, POLY

Mode 2: OMNY ON, MONO
Mode 4: OMNY OFF, MONO

Y = YES
N = NO

Registratievoorbeelden

Registratievoorbeelden Opus 5

		<i>ppp</i>	<i>pp</i>	<i>p</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>	<i>t</i>	Uitkomend op Hoofdwerk	Uitkomend op Zwellwerk	Trio 1	Trio 2	Romantisch	Plenum	
PEDAAL															
Subbas	16'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	
Prestant	8'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
Gedekt	8'	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	
Fagot	16'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
HOOFDWERK															
Prestant	8'	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	
Roerfluit	8'	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
Octaaf	4'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	
Sesquialter	II	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
Mixtuur	II-IV	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
ZWELWERK															
Holpijp	8'	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	
Viola di Gamba	8'	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
Koppelfluit	4'	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	
Quintfluit	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	
Woudfluit	2'	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
Nasard	1 ¹ / ₃ '	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	
Hobo	8'	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	
SPEELHULPEN															
Zwellwerk-Hoofdwerk		○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Hoofdwerk-Pedaal		○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	
Zwellwerk-Pedaal		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Tremulant Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
Tremulant Zwellwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	
Chorus		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	

Eigen registraties Opus 5

PEDAAL

Subbas	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gedekt	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fagot	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

HOOFDWERK

Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Roerfluit	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sesquialter	II	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	II-IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ZWELWERK

Holpijp	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Viola di Gamba	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koppelfluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quintfluit	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Woudfluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nasard	1 ¹ / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hobo	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

SPEELHULPEN

Zwelwerk-Hoofdwerk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hoofdwerk-Pedaal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zwelwerk-Pedaal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Hoofdwerk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Zwelwerk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Chorus	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Registratievoorbeelden Opus 10

		<i>ppp</i>	<i>pp</i>	<i>p</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>	<i>t</i>	Uitkomend op Hoofdwerk	Uitkomend op Zwellwerk	Trio 1	Trio 2	Romantisch	Plenum	
PEDAAL															
Prestant	16'	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●
Subbas	16'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
Octaafbas	8'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●
Gedekt	8'	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○
Koraalbas	4'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●
Nachthoorn	2'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●
Bazuin	16'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
HOOFDWERK															
Prestant	8'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●
Roerfluit	8'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Octaaf	4'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●
Open Fluit	4'	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Quint	2 ^{2/3} '	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●
Cornet	IV	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
ZWELWERK															
Holpijp	8'	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●
Viola di Gamba	8'	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
Koppelfluit	4'	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●
Quintfluit	2 ^{2/3} '	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●
Woudfluit	2'	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●
Terts	1 ^{3/5} '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
Scherp	III	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Hobo	8'	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○
SPEELHULPEN															
Zwellwerk-Hoofdwerk		○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●
Hoofdwerk-Pedaal		○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●
Zwellwerk-Pedaal		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●
Tremulant Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
Tremulant Zwellwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○
Chorus		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○

Eigen registraties Opus 10

PEDAAL

Prestant	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Subbas	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaafbas	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gedekt	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koraalbas	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nachthoorn	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bazuin	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

HOOFDWERK

Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Roerfluit	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Open Fluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quint	2 ^{2/3} '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Cornet	IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ZWELWERK

Holpijp	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Viola di Gamba	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koppelfluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quintfluit	2 ^{2/3} '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Woudfluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Terts	1 ^{3/5} '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Scherp	III	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hobo	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

SPEELHULPEN

Zwelwerk-Hoofdwerk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hoofdwerk-Pedaal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zwelwerk-Pedaal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Hoofdwerk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Zwelwerk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Chorus	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Registratievoorbeelden Opus 20

		<i>ppp</i>	<i>pp</i>	<i>p</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>	<i>t</i>	Uitkomend op Hoofdwerk	Uitkomend op Zwellwerk	Trio 1	Trio 2	Romantisch	Plenum	
PEDAAL															
Prestant	16'	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
Subbas	16'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	
Octaafbas	8'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	
Gedekt	8'	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	
Koraalbas	4'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
Nachthoorn	2'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
Bazuin	16'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
HOOFDWERK															
Bourdon	16'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
Prestant	8'	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	
Holpijp	8'	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
Gamba	8'	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	
Octaaf	4'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
Open Fluit	4'	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	
Quint	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
Cornet	IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Mixtuur	VII	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Trompet	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Vox Humana	8'	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
ZWELWERK															
Prestant	8'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
Roerfluit	8'	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	
Viola di Gamba	8'	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Octaaf	4'	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
Koppelfluit	4'	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	
Quintfluit	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Woudfluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Terts	1 ³ / ₅ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Nasard	1 ¹ / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Scherp	III	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Dulciaan	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Hobo	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
SPEELHULPEN															
Zwellwerk-Hoofdwerk		○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	
Hoofdwerk-Pedaal		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Zwellwerk-Pedaal		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Tremulant Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tremulant Zwellwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Chorus		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Eigen registraties Opus 20

PEDAAL

Prestant	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Subbas	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaafbas	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gedekt	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koraalbas	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nachthoorn	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bazuin	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

HOOFDWERK

Bourdon	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Holpijp	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gamba	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Open Fluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quint	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Cornet	IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	VII	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vox Humana	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ZWELWERK

Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Roerfluit	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Viola di Gamba	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koppelfluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quintfluit	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Woudfluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Terts	1 ³ / ₅ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nasard	1 ¹ / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Scherp	III	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Dulciaan	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hobo	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

SPEELHULPEN

Zwelwerk-Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hoofdwerk-Pedaal		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zwelwerk-Pedaal		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Zwelwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Chorus		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Registratievoorbeelden Opus 30

		<i>ppp</i>	<i>pp</i>	<i>p</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>	<i>t</i>	Uitkomend op Hoofdwerk	Uitkomend op Zwellwerk	Trio 1	Trio 2	Romantisch	Plenum
PEDAAL														
Prestant	16'	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●
Subbas	16'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Octaafbas	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gedekt	8'	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
Koraalbas	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nachthoorn	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bazuin	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
POSITIEF														
Bourdon	8'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nasard	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Terts	1 ³ / ₅ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sifflet	1'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	II-IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vox Humana	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HOOFDWERK														
Bourdon	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Holpijp	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gamba	8'	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Open Fluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quint	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Cornet	IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	VII	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ZWELWERK														
Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Roerfluit	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Viola di Gamba	8'	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koppelfluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quintfluit	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Woudfluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nasard	1 ¹ / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Dulciaan	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hobo	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SPEELHULPEN														
Positief-Hoofdwerk		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Zwellwerk-Hoofdwerk		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Zwellwerk-Positief		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Positief-Pedaal		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Hoofdwerk-Pedaal		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Zwellwerk-Pedaal		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Tremulant Positief		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Zwellwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Chorus		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Eigen registraties Opus 30

PEDAAL														
Prestant	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Subbas	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaafbas	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gedekt	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koraalbas	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nachthoorn	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bazuin	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
POSITIEF														
Bourdon	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nasard	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Terts	1 ³ / ₅ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sifflet	1'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	II-IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vox Humana	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HOOFDWERK														
Bourdon	16'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Holpijp	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gamba	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Open Fluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quint	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Cornet	IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mixtuur	VII	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Trompet	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ZWELWERK														
Prestant	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Roerfluit	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Viola di Gamba	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vox Celeste	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Octaaf	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Koppelfluit	4'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quintfluit	2 ² / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Woudfluit	2'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nasard	1 ¹ / ₃ '	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Dulciaan	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hobo	8'	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SPEELHULPEN														
Positief-Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zwelwerk-Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zwelwerk-Positief		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Positief-Pedaal		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hoofdwerk-Pedaal		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zwelwerk-Pedaal		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Positief		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Hoofdwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tremulant Zwelwerk		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Chorus		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○