



NEDERLANDS	4
ENGLISH	8
DEUTSCH	12
FRANÇAIS	16
ESPAÑOL	20
ITALIANO	24

Installatie- en gebruikershandleiding
Ruitenwisserbediening

Installation and user manual
Windscreen wiper controller

Installations- und Benutzerhandbuch
Scheibenwischerbedienung

Manuel d'installation et d'utilisation
Commande des essuie-glaces

Manual de instalación y usuario
Controlador de limpiaparabrisas

Manuale d'installazione e d'uso
Comando per tergicristalli



Windscreen wiper controller

RWPANEL2

Inhoud

1	Veiligheid	4
2	Inleiding	4
3	Installatie	5
4	Bediening	6
5	Technische gegevens	7
6	Aansluitschema	28
7	Gebruik van de 'SPEED' toets	30
8	Hoofdafmetingen	31

Inhalt

1	Sicherheitsbestimmungen	12
2	Einleitung	12
3	Installation	13
4	Bedienung	14
5	Technische Daten	15
6	Schaltplan	28
7	Benutzung der „SPEED“-Taste	30
8	Hauptabmessungen	31

Content

1	Safety	8
2	Introduction	8
3	Installation	8
4	Operation	9
5	Technical data	11
6	Connection diagram	28
7	Using the SPEED button	30
8	Principal dimensions	31

Sommaire

1	Sécurité	16
2	Introduction	16
3	Installation	17
4	Fonctionnement	18
5	Spécifications techniques	19
6	Schéma électrique	28
7	Utilisation de la touche 'SPEED'	30
8	Dimensions principales	31

Índice

1	Seguridad	20
2	Introducción	20
3	Instalación	21
4	Funcionamiento	22
5	Especificaciones técnicas	23
6	Croquis de conexiones	28
7	Uso del botón de 'VELOCIDAD'	30
8	Dimensiones principales	31

Indice

1	Sicurezza	24
2	Introduzione	24
3	Installazione	25
4	Comando	26
5	Dati tecnici	27
6	Schema di collegamento	28
7	Uso del pulsante 'SPEED'	30
8	Dimensioni principali	31

1 Veiligheid

Waarschuwingaanduidingen

Indien van toepassing worden in deze handleiding in verband met veiligheid de volgende waarschuwingaanduidingen gebruikt:



Geeft aan dat er een groot potentieel gevaar aanwezig is dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



Geeft aan dat er een potentieel gevaar aanwezig is dat letsel tot gevolg kan hebben.



Geeft aan dat de betreffende bedieningsprocedures, handelingen, enzovoort, letsel of fatale schade aan de machine tot gevolg kunnen hebben. Sommige VOORZICHTIG-aanduidingen geven tevens aan dat er een potentieel gevaar aanwezig is dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



Legt de nadruk op belangrijke procedures, omstandigheden, enzovoort.



Dit product mag alleen worden geïnstalleerd en onderhouden door gekwalificeerd personeel dat de instructies en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding heeft gelezen en begrepen. Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstig letsel of materiële schade. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuiste installatie of onderhoud door niet-gekwalificeerd personeel.



Dit product mag alleen worden bediend door personen die de instructies en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding hebben gelezen en begrepen. Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstig letsel of materiële schade. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuiste bediening.

Deel deze veiligheidsinstructies met alle gebruikers.

Algemene regels en wetten met betrekking tot veiligheid en ter voorkoming van ongelukken dienen altijd in acht te worden genomen.

2 Inleiding

Met behulp van deze ruitenwisserbediening kunnen, maximaal 3, ruitenwissers synchroon bewegen op zowel de lage snelheid, de hoge snelheid als op de intervalstanden. De ruitenwisserbediening is tevens voorzien van een automatische wis-wasfunctie. Optioneel kunnen tot maximaal 3 regensensoren worden aangesloten.

De ruitenwisserbediening bestaat uit een regeleenheid en een inbouwpaneel. De regeleenheid is geschikt voor zowel 12 Volt als 24 Volt. Elke uitgang mag belast worden met een maximaal vermogen van 120 W en is beveiligd tegen overbelasting.

De toe te passen ruitenwissermotoren moeten voorzien zijn van 1 of 2 wissnelheden en een automatische parkeerstand.

3 Installatie

Regeleenheid

Monteer de regeleenheid bijvoorkeur op een plaats zo dicht mogelijk bij de ruitenwissermotoren. De bedrading naar de motoren kan dan kort blijven. Monteer de regeleenheid op een DIN rail TS35 (zie pag. 31)

Het bedieningspaneel

Plaats het paneel op een plaats waar de gebruiker dit gemakkelijk kan bedienen.

Maak met behulp van een gatenzaag (Ø 76 mm) een gat in het instrumentenpaneel.

Aansluitingen

Voor het aansluitschema zie pag. 28

Voedingsspanning

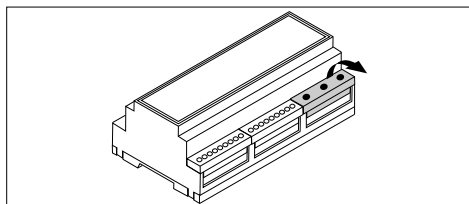
De ruitenwisserbediening is geschikt voor zowel 12 als 24 Volt gelijkspanning.



LET OP!

De spanning waarvoor de ruitenwissermotoren geschikt zijn moet overeenkomen met de boordspanning (12 Volt of 24 Volt).

In de plus draad van de regeleenheid dient een hoofdzekering en een schakelaar te worden opgenomen. Pas eventueel een kleinere zekering toe, afgestemd op de totale maximale stroom van de 3 ruitenwissermotoren. Pas aansluitdraden toe met een voldoende grote doorsnede. Zie het aansluitschema voor de aanbevolen minimale draaddoorsnede. Sluit de voedingsspanning aan op de meegeleverde kabelschoenen (Ø 5 mm).



Wissermotoren



LET OP!

Pas uitsluitend wissermotoren toe van hetzelfde type; de wissermotoren moeten voorzien zijn van een automatische parkeerstand.

Om van zowel lage als hoge snelheid gebruik te kunnen maken moeten de toegepaste ruitenwissermotoren 2 snelheden hebben. Bijvoorbeeld VETUS type RWS en HDMC. Het VETUS type ORW is niet geschikt.

Sluit de ruitenwissermotoren aan op de regeleenheid zoals in het schema is aangegeven. Pas aansluitdraden toe met een voldoende grote doorsnede. (Zie het aansluitschema voor de aanbevolen draaddoorsnede op pagina 28.).

Paneel

Sluit het bedieningspaneel aan op de regeleenheid zoals in het schema is aangegeven. Pas aansluitdraden toe met een doorsnede zoals is aangegeven.

Ruitensproeier

Voor een ruitensproeier kan op de aansluiting 'WASHER' een waterpomp of een magneetklep worden aangesloten.



LET OP!

De spanning waarvoor de waterpomp of magneetklep geschikt is moet overeenkomen met de boordspanning (12 Volt of 24 Volt).

Regensensoren

Raadpleeg de met de regensensoren meegeleverde handleiding hoe deze te installeren.

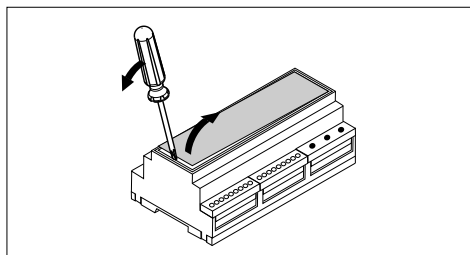
Beveiligingen

Elke wissermotor afzonderlijk is beveiligd met een zekering. Ook de sproeierpomp is beveiligd met een zekering.

Deze zekeringen bevinden zich onder het dek-

sel van de regeleenheid (zie afbeelding hoe het deksel te verwijderen)

Zie 'Technische gegevens' voor de waarden van de zekeringen.



4 Bediening

Wissertoets

De drie wissertoetsen op het paneel kunnen in totaal 3 ruitenwissers bedienen. Elke wisser (ruitenwissermotor) heeft zijn eigen schakelaar. Met deze schakelaar wordt de betreffende wisser in- of uitgeschakeld. Aan de led is te zien of de wisser is ingeschakeld. De ingeschakelde wisser volgt het gekozen programma.



Speedtoets

Indien de regensensor niet is ingeschakeld wordt met de 'SPEED' toets het intervalstelsel geselecteerd. Elke keer als de 'SPEED' toets wordt ingedrukt, wordt het volgende wisprogramma gekozen.



De programma's waar uit gekozen kan worden zijn:

- 1 interval 11 sec,
- 2 interval 9 sec,
- 3 interval 7 sec,
- 4 interval 5 sec,
- 5 interval 3 sec,
- 6 continue lage snelheid,
- 7 continue hoge snelheid.

Bij het bereiken van programma 7 wordt na het indrukken van de schakelaar programma 1 weer geselecteerd. Nadat een ander programma is ingesteld geeft de statuslamp door middel van een knipperreeks (1 tot 7 knipperingen) de nieuwe instelling aan; deze knipperreeks wordt tweemaal herhaald. Zie pag. 30 'Gebruik van de 'SPEED' toets'.

De eerste keer, en telkens als de voedingsspanning uitgeschakeld is geweest, zullen de ruitenwissers met de lage snelheid gaan wissen. Als de voedingsspanning niet uitgeschakeld is geweest zullen de ruitenwissers steeds met de laatst ingestelde intervalstand of snelheid gaan wissen, tenzij de laatste stand de hoogste snelheid was.

Automatische bediening van de wissermotoren is mogelijk indien regensensoren zijn geïnstalleerd; raadpleeg hiervoor de met de regensensoren meegeleverde handleiding.

Regensensortoets

Als het systeem van regensensoren is voorzien kan de regensensor met deze toets worden ingeschakeld.



Is de regensensor ingeschakeld dan zal de led boven de toets branden. De gevoeligheid van de regensensoren kan met de regensensortoets worden bijgesteld. De gevoeligheid kan op 7 verschillende standen worden ingesteld, waarbij stand 7 het minst gevoelig is (meer regendruppels nodig om de ruitenwissers te activeren) en stand 1 het meest gevoelig (minder regendruppels nodig om de ruitenwissers te activeren).

Door de regensensortoets 3 seconden in te drukken wordt de volgende stand gekozen en getoond via de led.

 **LET OP!**

Bij het inschakelen van de regen-sensor(en) worden alle wissers ingeschakeld.

Wis-was toets

Door de toets éénmaal in te drukken zal volledig automatisch het wiswas-programma worden uitgevoerd:



- 3 seconden ruitensproeien
- 3 wisslagen (minimaal) met gelijktijdig ruitensproeien
- 3 slagen nawissen

Door de toets ingedrukt te houden, zal het wissen met gelijktijdig ruitensproeien ingeschakeld blijven.

Alle ruitenwissers zullen wissen, ook als deze op het paneel zijn uitgeschakeld!

Status informatie

De led boven de speed of regensensortoets toont de status van ruitenwisperbediening:

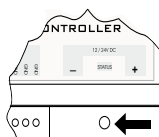
Aan: de ruitenwisperbediening is actief,

Uit: de ruitenwisperbediening is niet actief,

Twée 'knipperreeksen': weergave geselecteerd programma. Wordt getoond indien een ander programma is ingesteld, en nadat de ruitenwisperbediening is ingeschakeld.

Status led

De statusled op de regel-eenheid (deze bevindt zich tussen de + en – accu aansluitingen) toont de status van de ruitenwisperbediening:



- **Groen:** de ruitenwisperbediening is actief
- **Groen knipperen:** de voedingspanning is te laag
- **Rood:** een interne fout
- **Uit:** de ruitenwisperbediening is niet actief

5 Technische gegevens

Voedingsspanning

12 Volt of 24 Volt gelijkspanning

Opgenomen stroom *) : ca 11 mA

Aantal wissers: maximaal 3

Maximaal vermogen van de ruitenwissermotor : 120 Watt

Interne zekeringen

Ruitenwissermotoren: 10 A (3 x)

Ruitensproeierpomp of -klep : 5 A (1 x)

**) Alleen het bedieningspaneel en de regeleenheid, exclusief het stroomverbruik van de ruitenwissermotoren.*

1 Safety

Warning indications

Where applicable, the following warning indications are used in this manual in connection with safety:



Indicates that great potential danger exists that can lead to serious injury or death.



Indicates that a potential danger that can lead to injury exists.



Indicates that the usage procedures, actions etc. concerned can result in serious damage to or destruction of the engine. Some CAUTION indications also advise that a potential danger exists that can lead to serious injury or death.



Emphasises important procedures, circumstances etc.

Share these safety instructions with all users.

General rules and laws concerning safety and accident prevention must always be observed.



This product should only be installed and maintained by qualified personnel who have read and understood the instructions and precautions in this manual. Failure to follow the instructions in this manual may result in serious injury or property damage. The manufacturer shall not be liable for any damages resulting from improper installation or maintenance by unqualified personnel.



This product should only be operated by persons who have read and understood the instructions and precautions in this manual. Failure to follow the instructions in this manual may result in serious injury or property damage. The manufacturer shall not be liable for any damages resulting from improper operation.

2 Introduction

Using this windscreen wiper controller, a maximum of 3 wipers can be synchronised at low and high speed as well as in interval settings. The windshield wiper controller is also equipped with an automatic wipe/wash function. A maximum of 3 rain sensors can also be optionally connected.

The windshield wiper controller consists of a controller unit and a panel to be built in. The controller unit is suitable for both 12 and 24 volts. Each output can have a maximum load of 120 W and is protected against overloading.

The windshield wiper motors to be used must have 1 or 2 wipe speeds and an automatic park setting.

3 Installation

Controller unit

Mount the controller unit as close as possible to the wiper motors. This means the wiring to the motors can be short. Mount the controller unit on a DIN rail TS35 (see p. 31)

The control panel

Place the panel somewhere the user can easily operate it. Use a hole saw (ø 76 mm, 3" diam.) to drill a hole in the instrument panel.

Connections

See the connection diagram on p.28.

Current

The controller unit is suitable for both 12 and 24 volts DC.

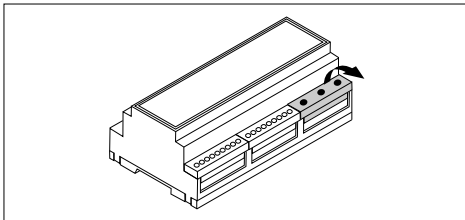


Note!

The current for which the wiper motors are suitable must correspond to the onboard current (12 or 24 V).

The plus cable of the controller unit must include a main fuse and a switch. Use a smaller fuse if applicable, appropriate for the total maximum current of the 3 wiper motors.

Use connecting wires with a sufficiently large diameter. See the connection diagram for the recommended minimum wire diameter. Connect the current to the cable spades provided (ø 5 mm).



Wiper motors



Note!

Use only wiper motors of the same type; wiper motors must be equipped with an automatic park setting.

*The wiper motors used must have 2 speeds to be able to use both low and high speeds. For example, VETUS type RWS and HDMC. VETUS type ORW is **not suitable**.*

Connect the wiper motors to the controller unit as indicated in the diagram. Use connecting wires with a sufficiently large diameter. (See the connection diagram on p. 28 for the recommended wire diameter).

Panel

Connect the control panel to the control unit as described in the diagram. The connector wires should have a core cross section that corresponds to the core cross section as indicated.

Washer

A water pump or magnetic valve can be connected to the WASHER connection for a washer.



Note!

The current for which the water pump or magnetic valve are suitable must correspond to the onboard current (12 or 24 V).

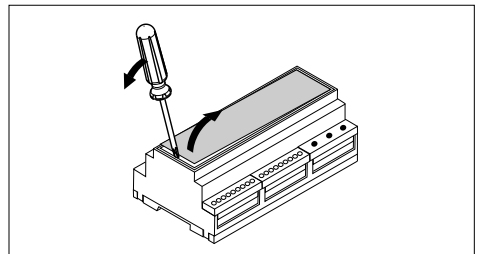
Rain sensors

Consult the manual provided with the rain sensors to determine how to install them.

Safeguards

Each wiper motor is individually protected by a fuse. The washer pump is also protected by a fuse.

These fuses are under the lid of the controller unit (see diagram below on how to remove lid). See 'Technical data' for fuse values.



4 Operation

Wiper button

The three wiper switches on the panel can be used to operate three wipers in total. Each wiper (windshield wiper motor) has its own switch. The switch is



used to turn the relevant wiper on or off. When a wiper is switched on, it follows the selected programme.

SPEED button

If the rain sensor has not been activated, the SPEED switch can be used to select the interval system.



Whenever the SPEED switch is pressed, the next wipe programme is selected.

The available programmes are:

- 1 interval 11 sec,
- 2 interval 9 sec,
- 3 interval 7 sec,
- 4 interval 5 sec,
- 5 interval 3 sec,
- 6 continuous low speed,
- 7 continuous high speed.

Once programme 7 is reached, pressing the switch selects programme 1 again. After a different programme is selected, the status lamp indicates the new setting by means of a series of flashes (1 to 7); this series is repeated twice. See p. 30 'Using the SPEED button'.

On first use and each time after the current is switched off, the windshield wipers will wipe at low speed.

If the current has not been switched off, the wipers will wipe at the last interval setting or speed selected, unless the last setting was the highest speed.

The wiper motors can be operated automatically if rain sensors have been installed; consult the manual supplied with the rain sensors.

Rain sensor switch

If the system is fitted with rain sensors, the rain sensor can be activated using this switch.



Once the rain sensor has been activated, the LED above the switch will light up. The sensitivity of the rain sensors can be adjusted using the rain sensor switch. The sensitivity can be set using seven different settings, with seven being the least sensitive (more rain drops needed to activate the wipers) and one being the most sensitive (fewer rain drops needed to activate the wipers).

By pressing the rain sensor switch for three seconds, the next setting will be activated and displayed on the LED



NOTE!

When switching on the rain sensor(s), all wipers will be activated.

Wipe-clean switch

By pressing the switch once, the wipe-clean program will automatically be activated:



- three-second window spray
- three wipes (minimum) with simultaneous spraying
- three after wipes

By keeping the switch pressed, wiping with simultaneous spraying will remain activated.

All the wipers will work, even if these have not been activated on the panel!

Status information

The LED above the speed or rain sensor switch displays the status of the wiper operating system:

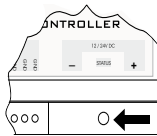
On: wiper operation is active,

Off: wiper operation is not active,

Two 'series of blinks': displays selected program. This is displayed when another program has been set, and after the wiper operation system has been activated.

Status LED

The status LED on the controller unit (between the + and – battery terminals) shows the status of the wiper controller:



- **Green:** the wiper controller is active,
- **Flashing green:** the current is too low,
- **Red:** internal fault,
- **Off:** the wiper controller is not active.

5 Technical data

Current

12 or 24 V DC

Current received *): approx. 11 mA

Number of wipers: 3 max.

Maximum wiper motor output: 120 watts

Internal fuses

Wiper motors: 10 A (3 x)

Wiper pump or valve: 5 A (1 x)

**) The control panel and control unit only, the controller unit only, not including current used by wiper motors.*

1 Sicherheitsbestimmungen

Gefahrenhinweise

In dieser Anleitung werden, soweit zutreffend, die folgenden Warnhinweise im Zusammenhang mit der Sicherheit verwendet:



Weist darauf hin, dass ein hohes Potenzial an Gefahren vorhanden ist, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können.



Weist darauf hin, dass ein Potenzial an Gefahren vorhanden ist, die Verletzungen zur Folge haben können.



Weist darauf hin, dass die betreffenden Bedienungsschritte, Maßnahmen usw. Verletzungen oder schwere Schäden an der Maschine zur Folge haben können. Manche VORSICHT-Hinweise weisen auch darauf hin, dass ein Potenzial an Gefahren vorhanden ist, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können.



Besonderer Hinweis auf wichtige Schritte, Umstände usw.



Dieses Produkt darf nur von Personen bedient werden, welche die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben. Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung entstehen.



Dieses Produkt sollte nur von qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden, das die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch gelesen und verstanden hat. Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation oder Wartung durch nicht qualifiziertes Personal entstehen.

Geben Sie diese Sicherheitshinweise an alle Benutzer weiter.

Allgemein geltende Gesetze und Richtlinien zum Thema Sicherheit und zur Vermeidung von Unglücksfällen sind stets zu beachten.

2 Einleitung

Mit Hilfe dieser Scheibenwischerbedienung können bis maximal 3 Scheibenwischer synchron bei niedriger als auch bei hoher Geschwindigkeit und in Intervallschaltungen bewegt werden. Die Scheibenwischerbedienung ist bereits mit einer automatischen Scheibenwaschfunktion ausgestattet. Als Option können maximal 3 Regensensoren angeschlossen werden.

Die Scheibenwischerbedienung besteht aus einem Regler und einer Schalttafel. Der Regler eignet sich sowohl für 12 als auch für 24 Volt. Jeder Ausgang darf mit einer höchstzulässigen Leistung von 120 W belastet werden und ist gegen Überlastung gesichert. Die einzusetzenden Scheibenwischemotoren müssen mit einem automatischen Parkstand und 1 oder 2 Geschwindigkeitsstufen ausgestattet sein.

3 Installation

Regler

Den Regler so nahe wie möglich an den Scheibenwischermotoren montieren. Die Verkabelung zu den Motoren kann dort bleiben. Den Regler auf eine DIN Schiene TS35 (siehe Seite 31) montieren.

Bedienungspanel

Das Panel an einer Stelle montieren, an der es der Anwender problemlos bedienen kann. Mit eine Lochsäge (Ø 76 mm) im Armaturenbrett ein Loch anbringen.

Anschlüsse

Für den Schaltplan siehe Seite 28.

Netzspannung

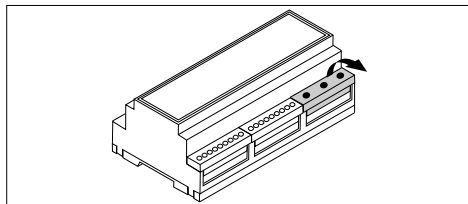
Die Scheibenwischerbedienung eignet sich sowohl für 12 als auch 24 Volt Gleichspannung.



ACHTUNG

Die Spannung der Scheibenwischermotoren muss der Bordspannung entsprechen (12 Volt oder 24 Volt).

In das (+) Pluskabel des Reglers muss ein Schalter und eine Hauptsicherung eingebaut werden. Unter Berücksichtigung des höchstzulässigen Gesamtstroms der 3 Scheibenwischermotoren kann eventuell eine kleinere Sicherung eingebaut werden. Anschlusskabel mit ausreichend großem Durchmesser verwenden. Den Schaltplan für den empfohlenen Mindestkabeldurchschnitt zu Rate ziehen. Die Netzspannung an die mitgelieferten Kabelklemmen (Ø 5 mm) anschließen.



Scheibenwischermotoren



ACHTUNG

*Ausschließlich Scheibenwischermotoren des gleichen Typs einsetzen, die darüber hinaus mit einem automatischen Parkstand ausgestattet sind. Um sowohl die niedrige als auch die hohe Geschwindigkeit nutzen zu können, müssen die eingesetzten Scheibenwischermotoren 2 Geschwindigkeiten besitzen. Wie beispielsweise die VETUS-Typen RWS und HDMC. Der VETUS-Typ ORW ist **nicht geeignet**.*

Die Scheibenwischermotoren gemäß Schaltplan an den Regler anschließen.

Anschlusskabel mit ausreichend großem Durchmesser verwenden. (Den Schaltplan für den empfohlenen Kabeldurchschnitt auf Seite 28).

Panel

Das Bedienungspanel gemäß Schaltplan an den Regler anschließen. Anschlusskabel mit einem ausreichend großen Durchmesser, wie angegeben, verwenden.

Scheibenwaschanlage

Für eine Scheibenwaschanlage kann am Anschluss „WASHER“ eine Wasserpumpe oder ein Magnetventil angeschlossen werden.



ACHTUNG

Die Spannung für die Wasserpumpe oder das Magnetventil muss der Bordspannung entsprechen (12 Volt oder 24 Volt).

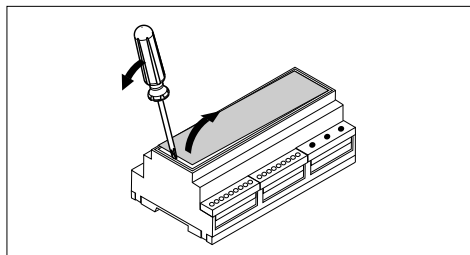
Regensensoren

Für die Installation die bei den Regensensoren mitgelieferte Gebrauchsanleitung zu Rate ziehen.

Sicherungen

Jeder Scheibenwischermotor ist mit einer separaten Sicherung gesichert. Auch die Sprühpumpe verfügt über eine Sicherung.

Diese Sicherungen befinden sich unter dem Deckel des Reglers (zur Entfernung des Deckels siehe unten stehende Abbildung). Für die Spezifikationen der Sicherungen siehe „Technische Daten“.



4 Bedienung

Wischerschalter

Die drei Wischerschalter auf dem Bedienungspanel können insgesamt 3 Scheibenwischer bedienen.



Jeder Scheibenwischer (Scheibenwischer-motor) hat seinen eigenen Schalter. Mit diesem Schalter wird der betreffende Scheibenwischer ein- und ausgeschaltet. Wenn ein Scheibenwischer eingeschaltet ist, folgt er dem ausgewählten Programm.

Der speed schalter

Wenn der Regensensor nicht eingeschaltet ist, wird mit dem „SPEED“-Schalter das Intervallsystem ausgewählt. Immer wenn der „SPEED“-Schalter eingedrückt wird, wird das folgende Scheibenwischprogramm gewählt.



Aus folgenden Programmen kann gewählt werden:

- 1 Intervall 11 Sek.
- 2 Intervall 9 Sek.
- 3 Intervall 7 Sek.
- 4 Intervall 5 Sek.
- 5 Intervall 3 Sek.
- 6 kontinuierlich, niedrige Geschwindigkeit
- 7 kontinuierlich, hohe Geschwindigkeit

Wenn Programm 7 erreicht wird, wird nach dem Eindrücken des Schalters Programm 1 ausgewählt. Nachdem ein anderes Programm eingestellt wurde, gibt die Statuslampe mit einem Blinkersignal (Blinkern wird 1 bis 7 Mal wiederholt) die neue Einstellung an. Dieses Blinkersignal wird zweimal wiederholt. Siehe Seite 30 „Benutzung der SPEED-Taste“.

Beim ersten Einschalten und jedes Mal, wenn die Netzspannung ausgeschaltet war, arbeiten die Scheibenwischer mit der niedrigen Geschwindigkeit.

Wenn die Netzspannung nicht ausgeschaltet war, arbeiten die Scheibenwischer immer in der zuletzt eingestellten Intervallschaltung oder Geschwindigkeit, sofern der letzte Stand nicht die höchste Geschwindigkeit war.

Automatische Bedienung der Scheibenwischermotoren ist möglich, wenn Regensensoren installiert sind. Dazu die mit den Regensensoren mitgelieferte Gebrauchsanleitung zu Rate ziehen.

Regensensorschalter

Wenn das System mit einem Regensensor ausgestattet ist, kann der Regensensor mit diesem Schalter eingeschaltet werden. Ist der Regensensor eingeschaltet, leuchtet die LED über dem Schalter. Die Empfindlichkeit der Regensensoren kann mit dem Regensensorentest beigestellt werden. Zur Einstellung der Empfindlichkeit stehen 7 unterschiedliche Niveaus zur Verfügung. Stand 7 ist das niedrigste Niveau (es sind mehr Regentropfen erforderlich, um den Scheibenwischer zu aktivieren) und in Stand 1 reagiert der Scheibenwischer am empfindlichsten (es sind weniger Regentropfen erforderlich, um den Scheibenwischer zu aktivieren).



Durch den Regensensor 3 Sekunden einzudrücken, wird der nächste Stand ausgewählt und auf der LED angegeben.

**ACHTUNG**

Beim Einschalten(des)der Regen- sensor(s)en werden alle Wischer eingeschaltet.

Scheibenwaschfunktion

Durch einmaliges Drücken des Schalters wird das vollautomatische Scheibenwaschprogramm ausgeführt:



- 3 Sekunden lang Scheibenwaschen
- (mindestens) 3 Wischschläge mit gleichzeitigem Scheibenwaschen
- 3 Schläge Nachwischen

Durch dauerhaftes Drücken des Schalters bleibt das Wischen mit gleichzeitigem Scheibenwaschen eingeschaltet.

Alle Scheibenwischer werden wischen, auch wenn diese auf dem Paneel ausgeschaltet sind!

Status Information

Die LED über dem „SPEED“- oder Regensensor-schalter zeigt den Status der Scheibenwischerbedienug:

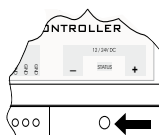
Ein: Scheibenwischerbedienug ist aktiv

Aus: Scheibenwischerbedienug ist nicht aktiv

Zwei 'Blinkersignale': ausgewähltes Programm wird angezeigt. Wird gezeigt, wenn ein anderes Programm eingestellt ist und nachdem die Scheibenwischerbedienug eingeschaltet wurde.

Status LED

Die Status LED auf dem Regler (befindet sich zwischen dem + und - Akkuanschluss) zeigt den Status der Scheibenwischerbedienug:



- **Grün:** Scheibenwischerbedienug ist aktiv
- **Grün Blinkern:** Netzspannung ist zu niedrig
- **Rot:** Interner Fehler
- **Aus:** Scheibenwischerbedienug ist nicht aktiv

5 Technische Daten**Netzspannung**

12 Volt oder 24 Volt Gleichspannung

Stromverbrauch *): ca. 11 mA

Anzahl Scheibenwischer: maximal 3

Maximale Leistung Scheibenwischermotor:

120 Watt

Interne Sicherungen

Scheibenwischermotoren: 10 A (3 x)

Scheibenwaschanlagepumpe oder -ventil: 5 A (1 x)

**) Nur das Bedienungspaneel und der Regler, exklusive Stromverbrauch der Scheibenwischermotoren*

1 Sécurité

Messages d'avertissement

Dans ce manuel, les indications d'avertissement suivantes sont utilisées au besoin en rapport avec la sécurité :



Indique qu'il existe un danger potentiel important pouvant entraîner des lésions graves ou même la mort.



Indique qu'il existe un danger potentiel pouvant entraîner des lésions.



Indique que les procédures de maniement, manipulations etc. concernées, peuvent entraîner des lésions ou des dommages fatals à la machine. Certaines indications de PRUDENCE indiquent également qu'il existe un danger potentiel pouvant entraîner des lésions graves ou même la mort.



Insiste sur les procédures importantes, les conditions d'utilisation et cætera.



Ce produit ne doit être installé et entretenu que par du personnel qualifié qui a lu et compris les instructions et les précautions contenues dans ce manuel. Le non-respect des instructions de ce manuel peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une installation ou d'un entretien incorrect par un personnel non qualifié.



Ce produit ne doit être utilisé que par des personnes qui ont lu et compris les instructions et les précautions contenues dans ce manuel. Le non-respect des instructions de ce manuel peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte.

Partagez ces consignes de sécurité avec tous les utilisateurs.

Les réglementations et la législation générales en matière de sécurité et de prévention d'accidents doivent être respectées à tout moment.

2 Introduction

Cette commande d'essuie-glaces permet d'actionner au maximum 3 essuie-glaces synchronisés, à vitesse lente, à vitesse rapide et par intermittence. Cette commande d'essuie-glaces est également pourvue d'une fonction de balayage automatique. 3 capteurs de pluie maximum peuvent être raccordés en option.

La commande d'essuie-glaces est composée d'un régulateur et d'un panneau.

Le régulateur est prévu pour fonctionner sur 12 volts ou sur 24 volts. Chaque sortie peut supporter une puissance maximum de 120 W et est protégée contre la surcharge.

Les moteurs d'essuie-glaces utilisés doivent être équipés d'une ou deux vitesses de balayage et d'une fonction de retour automatique à la position de départ.

3 Installation

Régulateur

Installer de préférence le régulateur le plus près possible des moteurs d'essuie-glaces. Ceci afin que les câbles allant aux moteurs soient le plus court possible. Installer le régulateur sur un rail DIN TS35 (voir la page 31).

Le panneau de commande

Installer le panneau à un endroit facilement accessible pour l'utilisateur.

À l'aide d'une scie-cloche (ø 76 mm) faire un trou dans le tableau d'instruments.

Raccordements

Pour le schéma électrique, voir page 28.

Tension d'alimentation

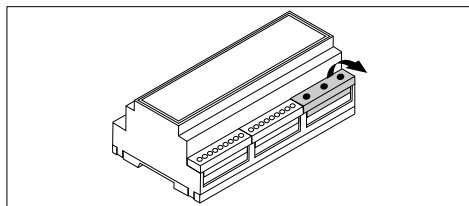
La commande des essuie-glaces est prévue pour fonctionner sur un courant continu de 12 volts ou 24 volts.



ATTENTION

La tension pour laquelle sont conçus les moteurs d'essuie-glaces doit correspondre à la tension de bord (12 volts ou 24 volts).

Monter un fusible principal et un interrupteur dans le fil positif "+" du régulateur. Inclure le cas échéant un fusible plus petit adapté au courant total maximum des 3 moteurs des essuie-glaces. Utiliser des fils de connexion de diamètre suffisant. Voir le schéma électrique pour le diamètre de câble minimum conseillé. Raccorder la tension d'alimentation aux cosses de câbles fournies (ø 5 mm).



Moteurs d'essuie-glaces



ATTENTION

Utiliser uniquement des moteurs du même type ; les moteurs d'essuie-glaces doivent être équipés d'une fonction de retour à la position de départ automatique.

*Les moteurs doivent être à 2 vitesses afin de pouvoir utiliser la vitesse lente et la vitesse rapide. Utiliser par exemple les moteurs Vetus de type RWS ou HDMC. Le moteur Vetus de type ORW **ne convient pas**.*

Raccorder les moteurs d'essuie-glace sur le régulateur comme indiqué sur le schéma. Utiliser des fils de connexion de diamètre suffisant. Voir le schéma électrique à la page 28 pour le diamètre de câble minimum conseillé.

Panneau

Raccorder le panneau de commande sur le régulateur comme indiqué sur le schéma. Utiliser des fils de connexion du diamètre indiqué.

Lave-glace

Une pompe à eau ou une valve magnétique peut être raccordée sur la connexion 'WASHER' pour le lave-glace.



ATTENTION

La tension pour laquelle est conçue la pompe à eau ou la valve magnétique doit correspondre à la tension de bord (12 volts ou 24 volts).

Capteurs de pluie

Pour l'installation, consulter le mode d'emploi fourni avec les capteurs de pluie.

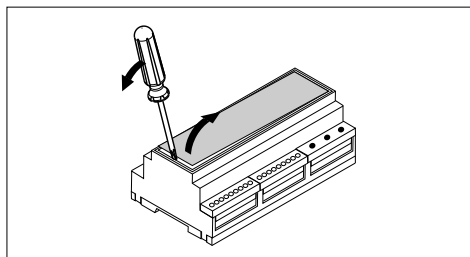
Protections

Chaque moteur d'essuie-glace est protégé par un fusible séparé. La pompe du lave-glace est également protégée par un fusible.

Ces fusibles se trouvent sous le capot du régu-

lateur (voir sur l'illustration ci-dessous comment ouvrir le capot).

Pour les valeurs des fusibles, voir les "Spécifications techniques".



4 Fonctionnement

Les touches du panneau

Les trois touches du panneau de commande permettent de commander 3 essuie-glaces au total.



Chaque essuie-glace (moteur d'essuie-glace) possède son propre interrupteur. Cet interrupteur permet d'activer et d'arrêter l'essuie-glace correspondant. Lorsqu'un essuie-glace est activé, il fonctionne suivant le programme sélectionné.

La touche speed

Si le capteur de pluie n'est pas activé, l'intervalle peut être sélectionné à l'aide de la touche 'SPEED'.



Chaque pression sur le sélecteur 'SPEED' sélectionne le programme de balayage suivant. Les différents programmes proposés :

- 1 intervalle de 11 sec,
- 2 intervalle de 9 sec,
- 3 intervalle de 7 sec,
- 4 intervalle de 5 sec,
- 5 intervalle de 3 sec,
- 6 vitesse lente continue,
- 7 vitesse rapide continue.

Lorsque le programme 7 est atteint, appuyer sur l'interrupteur permet de resélectionner le

programme 1. Si un autre programme est sélectionné, la lampe témoin émet une succession de clignotements (de 1 à 7 clignotements) pour indiquer le nouveau programme réglé ; la succession de clignotements est répétée deux fois. Voir à la page 30 'Utilisation de la touche 'SPEED'.

Lors de la première utilisation, et après la mise hors-tension, les essuie-glaces fonctionnent à faible vitesse.

Si la tension d'alimentation n'a pas été coupée, les essuie-glaces fonctionnent toujours à la dernière vitesse ou cadence réglées, à moins que la dernière position ne soit la plus grande vitesse.

La commande automatique des moteurs d'essuie-glaces est possible si des capteurs de pluie ont été installés ; consultez le mode d'emploi fourni avec les capteurs de pluie.

Touche du capteur de pluie

Si le système est équipé de capteurs de pluie, cette touche permet de les mettre en marche.



Lorsque le capteur de pluie est enclenché, la diode située au-dessus de la touche s'allume. La sensibilité des capteurs de pluie peut être réglée à l'aide de la touche du capteur de pluie. La sensibilité peut être réglée sur 7 positions différentes : la position 1 est la moins sensible (il faut davantage de gouttes de pluie pour déclencher les essuie-glaces) et la position 7 est la plus sensible (il faut moins de gouttes de pluie pour déclencher les essuie-glaces).

Enfoncer la touche du capteur de pluie pendant 3 secondes pour passer à la position suivante, indiquée par la diode.



ATTENTION

Lors de la mise en marche du/des capteur/s de pluie, tous les essuie-glaces sont actionnés.

Touche de balayage automatique



Appuyer une fois sur la touche pour exécuter automatiquement le programme de balayage complet :

- active le lave-glace pendant 3 secondes
- 3 balayages (minimum) avec lave-glace simultané
- 3 balayages

Maintenir la touche enfoncée pour actionner le balayage des essuie-glaces et le lave-glace simultanément.

Tous les essuie-glaces seront actionnés, même s'ils sont coupés sur le panneau de commande !

Informations concernant l'état

La diode témoin située au-dessus de la touche du capteur de pluie indique l'état de la commande des essuie-glaces :

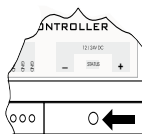
Allumée: la commande des essuie-glaces est activée,

Eteinte: la commande des essuie-glaces est désactivée,

Deux successions de clignotements: indique le programme sélectionné. S'affiche lorsque le programme a été changé et après avoir enclenché la commande des essuie-glaces.

Diode témoin

La diode témoin située sur le régulateur (entre le + et le - de la batterie) indique l'état de la commande des essuie-glaces:



- **Vert:** la commande des essuie-glaces est activée
- **Vert, clignote:** La tension d'alimentation est trop basse,
- **Rouge:** Erreur interne,
- **Eteinte:** la commande des essuie-glaces est désactivée.

5 Spécifications techniques

Tension d'alimentation

Courant continu de 12 volts ou 24 volts

Courant consommé *) : environ 11 mA

Nombre d'essuie-glaces : 3 maximum

Puissance maximale du moteur d'essuie-glaces : 120 watts

Fusibles internes

Moteurs d'essuie-glaces : 10 A (3 x)

Pompe ou valve pour le lave-glace: 5 A (1 x)

**) Seulement du panneau de commande et du régulateur ; non compris la consommation électrique des moteurs d'essuie-glaces.*

1 Seguridad

Indicadores de advertencias

Cuando corresponda, se utilizan las siguientes indicaciones de advertencia en este manual en relación con la seguridad:



PELIGRO

Indica que existe un gran peligro potencial que puede causar graves daños o la muerte.



ADVERTENCIA

Indica la existencia de un peligro potencial que puede causar daños.



TENGA CUIDADO

Indica que los procedimientos de uso, acciones, etc., correspondientes pueden causar daños graves o romper el motor. Algunas indicaciones de TENGA CUIDADO también avisan de la existencia de un peligro potencial que puede causar graves daños o la muerte.



ATENCIÓN

Destaca procesos o circunstancias importantes, etc.



ADVERTENCIA

Este producto solo debe ser instalado y mantenido por personal calificado que haya leído y entendido las instrucciones y precauciones de este manual. El incumplimiento de las instrucciones de este manual puede provocar lesiones graves o daños a la propiedad. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes de una instalación o mantenimiento inadecuados por parte de personal no calificado.



ADVERTENCIA

Este producto solo debe ser operado por personas que hayan leído y entendido las instrucciones y precauciones de este manual. El incumplimiento de las instrucciones de este manual puede provocar lesiones graves o daños a la propiedad. El fabricante no se hará responsable de los daños resultantes de un funcionamiento inadecuado.

Comparta estas instrucciones de seguridad con todos los usuarios.

Siempre deben respetarse las normas y leyes generales sobre seguridad y prevención de accidentes.

2 Introducción

Con este controlador de limpiaparabrisas se puede sincronizar un máximo de 3 limpiaparabrisas a velocidad lenta, rápida y también ajustada a intervalos. El controlador de limpiaparabrisas dispone además de una función automática de barrido/lavado. Opcionalmente se pueden conectar un máximo de 3 sensores de lluvia.

El controlador de limpiaparabrisas está compuesto por una unidad de control y un panel. La unidad de control es compatible con 12 y 24 voltios.

Cada salida puede tener una carga máxima de 120 W y está protegida contra sobrecargas. Los motores del limpiaparabrisas que se usen deberán tener 1 o 2 velocidades de barrido y un ajuste de paro automático.

3 Instalación

Unidad de control

Monte la unidad de control lo más cerca posible de los motores del limpiaparabrisas. De este modo los cables hacia los motores serán cortos. Monte la unidad de control en un riel DIN TS35 (vea la p. 31).

Panel de control

Coloque el panel donde el usuario pueda accionarlo con facilidad. Use una sierra de perforación (Ø 76 mm) el orificio en el panel de instrumentos.

Conexiones

Vea el croquis de conexiones en la p. 28.

Corriente

La unidad de control es compatible con CC de 12 y 24 voltios.

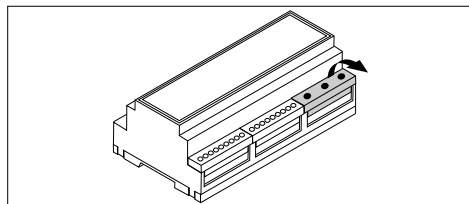


ATENCIÓN

La corriente adecuada para los motores del limpiaparabrisas debe corresponderse con la corriente de a bordo (12 o 24 V).

El cable positivo de la unidad de control debe incluir un fusible principal y un interruptor. Use un fusible más pequeño en caso necesario, adecuado a la corriente total de los 3 motores de los limpiaparabrisas.

Use cables de conexión con un diámetro suficiente. Vea en el croquis de conexiones el diámetro mínimo recomendado para el cable. Conecte la corriente a las horquillas de cable suministradas (Ø 5 mm).



Motores de limpiaparabrisas



ATENCIÓN

Use sólo motores de limpiaparabrisas del mismo tipo; los motores del limpiaparabrisas deben disponer de ajuste de paro automático.

*Los motores de limpiaparabrisas usados deben tener 2 velocidades para usar velocidad lenta y rápida. Por ejemplo, los tipos RWS y HDMC de Vetus. El tipo ORW de Vetus **no es adecuado**.*

Conecte los motores del limpiaparabrisas con la unidad de control tal como se indica en el croquis. Use cables de conexión con un diámetro suficiente. Vea en el croquis de conexiones de la p. 28 el diámetro recomendado para el cable.

Panel

Conecte el panel de control con la unidad de control tal como se indica en el croquis. Los cables del conector deben tener una sección transversal que se corresponda con la sección transversal indicada.

Dispositivo de lavado

A la conexión 'WASHER' se puede conectar una bomba de agua o una válvula magnética para el lavado.



ATENCIÓN

La corriente adecuada para la bomba de agua o válvula magnética debe corresponderse con la corriente de a bordo (12 o 24 V).

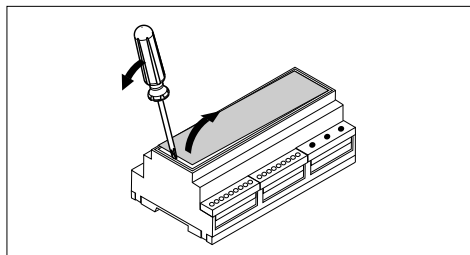
Sensores de lluvia

Consulte el manual proporcionado con los sensores de lluvia para ver cómo instalarlos.

Sistemas de seguridad

Cada motor del limpiaparabrisas está protegido individualmente mediante un fusible. La bomba de lavado también está protegida mediante un fusible.

Estos fusibles se encuentran debajo de la tapa de la unidad de control (vea el croquis siguiente sobre cómo sacar la tapa).
Vea en "Especificaciones técnicas" los valores de los fusibles.



4 Funcionamiento

Los interruptores del limpiaparabrisas del panel

Los tres interruptores del limpiaparabrisas del panel se pueden usar para accionar tres limpiaparabrisas en total.

Cada limpiaparabrisas (motor del limpiaparabrisas) tiene su propio interruptor. El interruptor se usa para conectar y desconectar cada limpiaparabrisas. Cuando se conecta un limpiaparabrisas, éste sigue el programa seleccionado.



El botón de velocidad

Si no se ha activado el sensor de lluvia, el interruptor SPEED (velocidad) se puede usar para seleccionar el sistema de intervalos.

Al pulsar el interruptor VELOCIDAD se selecciona el siguiente programa de limpiaparabrisas.



Los programas disponibles son:

- 1 intervalo 11 seg.
- 2 intervalos 9 seg.
- 3 intervalos 7 seg.
- 4 intervalos 5 seg.
- 5 intervalos 3 seg.
- 6 velocidad lenta continuada,
- 7 velocidad rápida continuada.

Al llegar al programa 7 si se pulsa el interruptor se selecciona el programa 1 de nuevo. Al seleccionar un programa distinto, la luz indicadora señala el nuevo ajuste mediante una serie de destellos (1 a 7); esta serie se repite dos veces. Vea la p. 30 "Uso del botón de VELOCIDAD".

En el primer uso y cada vez que se desconecte la corriente, los limpiaparabrisas barreras a velocidad lenta.

Si no se ha desconectado la corriente, los limpiaparabrisas barrerán con el último ajuste de intervalo o velocidad seleccionado, a no ser que el último ajuste fuera el de velocidad rápida.

Los motores del limpiaparabrisas se accionarán automáticamente si se han instalado los sensores de lluvia; consulte el manual proporcionado con los sensores de lluvia.

Interruptor del sensor de lluvia

Si el sistema está equipado con sensores de lluvia, éste se puede activar con este interruptor.



Una vez activado el sensor de lluvia, el indicador LED de encima del interruptor se encenderá. La sensibilidad de los sensores de lluvia se puede ajustar con el interruptor de sensor de lluvia. La sensibilidad se puede ajustar con siete posiciones distintas, siendo la siete la menos sensible (se requieren más gotas de lluvia para activar los limpiaparabrisas) y la uno la más sensible (se requieren menos gotas de lluvia para activar los limpiaparabrisas).

Si se pulsa el interruptor del sensor de lluvia durante tres segundos, se activa el siguiente ajuste y se muestra en el LED.



Al activar el(los) sensores de lluvia, se activarán todos los limpiaparabrisas.

Interruptor limpiar parabrisas

Si se pulsa el interruptor una vez, se activará automáticamente el programa de limpieza del parabrisas.

- tres segundos de rociado de la ventana.
- tres barridos (mínimo) con rociado simultáneo.
- tres barridos finales.

Si se mantiene pulsado el interruptor, se mantendrá activado el barrido con rociado simultáneo.

Funcionarán todos los limpiaparabrisas, ¡aunque no se hayan activado en el panel!

Información de estado

El LED de encima del interruptor de velocidad o lluvia muestra el estado del sistema de funcionamiento del limpiaparabrisas.

On: función limpiaparabrisas activa.

Off: función limpiaparabrisas inactiva.

Dos "series de parpadeos": muestra el programa seleccionado. Esto se muestra cuando se ha seleccionado otro programa, y después de activar el sistema de funcionamiento del limpiaparabrisas.

LED de estado

El LED de estado de la unidad de control (entre los terminales + y - de la batería) muestra el estado del controlador de limpiaparabrisas:

- **Verde:** el controlador de limpiaparabrisas está conectado,
- **Verde parpadeante:** la corriente es demasiado baja,
- **Rojo:** fallo interno,
- **Off (apagado):** el controlador de limpieza parabrisas no está conectado.



5 Especificaciones técnicas

Corriente

12 o 24 V CC

Corriente recibida*): aprox. 11 mA

Número de limpiaparabrisas: 3 máx.

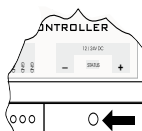
Salida máxima del motor de limpiaparabrisas: 120 vatios

Fusibles internos

Motores del limpiaparabrisas: 10 A (3 x)

Bomba de limpiaparabrisas o válvula: 5 A (1 x)

**) Sólo panel de control y unidad de control, y la unidad de control, no se incluye la corriente usada por los motores de los limpiaparabrisas.*



1 Sicurezza

Indicazioni di avvertimento

Ove applicabile, in questo manuale vengono utilizzate le seguenti indicazioni di avvertenza in relazione alla sicurezza:

PERICOLO

Indica un potenziale pericolo che può essere causa di gravi infortuni o di morte.

AVVERTIMENTO

Indica un potenziale pericolo che può essere causa di infortuni.

CAUTELA

Indica che le procedure di comando e le azioni effettuate possono causare danni o danneggiare irrimediabilmente la macchina. Alcune indicazione di CAUTELA segnalano anche potenziali pericoli che possono essere causa di gravi infortuni o di morte.

ATTENZIONE

Evidenzia procedure importanti, situazioni particolari, ecc.

AVVERTIMENTO

Questo prodotto deve essere installato e sottoposto a manutenzione solo da personale qualificato che abbia letto e compreso le istruzioni e le precauzioni contenute nel presente manuale. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale può causare gravi lesioni o danni materiali. Il produttore non è responsabile di eventuali danni derivanti da un'installazione o manutenzione non corretta da parte di personale non qualificato.

AVVERTIMENTO

Questo prodotto deve essere utilizzato solo da persone che abbiano letto e compreso le istruzioni e le precauzioni contenute nel presente manuale. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale può causare gravi lesioni o danni materiali. Il produttore non è responsabile di eventuali danni derivanti da un azionamento improprio.

Condividere queste istruzioni di sicurezza con tutti gli utenti.

Osservare sempre tutte le norme e disposizioni di legge relative alla sicurezza ed alla prevenzione degli infortuni.

2 Introduzione

Questo comando per tergicristalli permette di comandare in modo sincrono da uno a 3 tergicristalli, con movimento lento, veloce o intermittente. Il comando per tergicristalli è dotato anche di una funzione lavavetri automatica. Al sistema possono essere collegati un massimo di 3 sensori della pioggia.

Il comando per tergicristalli consiste in un dispositivo di regolazione ed un pannello. Il dispositivo di regolazione è indicato per tensioni a 12 Volt e a 24 Volt. Ogni uscita può essere caricata con una potenza massima di 120 W ed è protetta contro eventuali sovraccarichi.

I motori dei tergicristalli devono essere dotati di una posizione di parcheggio automatica e di 1 o 2 velocità.

3 Installazione

Dispositivo di regolazione

Posizionate il dispositivo di regolazione preferibilmente il più vicino possibile ai motori dei tergicristalli. In questo modo i cavi che lo collegano ai motori saranno corti. Montate il dispositivo di regolazione su una barra DIN TS35 (vedi pag. 31)

Il pannello di comando

Installate il pannello in una posizione tale che l'utilizzatore possa facilmente accedervi. Con l'aiuto della una punta a tazza ($\varnothing$ 76 mm), praticate un foro nel pannello degli strumenti.

Collegamenti

Per lo schema di collegamento si rimanda a pag. 28.

Tensione di alimentazione

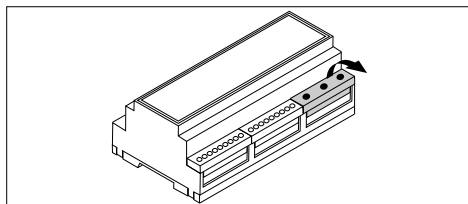
Il comando per tergicristalli è adatto a tensioni di corrente continua di 12 Volt e di 24 Volt.



ATTENZIONE

La tensione di funzionamento dei motori dei tergicristalli deve corrispondere alla tensione di bordo (12 Volt o 24 Volt).

Il cavo positivo del dispositivo di regolazione deve essere dotato di un interruttore ed un fusibile. Eventualmente inserite un fusibile con amperaggio inferiore, adeguato alla corrente massima totale dei 3 motori dei tergicristalli. Usate cavi con una sezione sufficientemente grande. Vedi schema di collegamento per sezione minima raccomandata dei cavi. Collegare la tensione di alimentazione con i terminali in dotazione ($\varnothing$ 5 mm).



Motori per tergicristalli



ATTENZIONE

Installate unicamente motori per tergicristalli dello stesso tipo e dotati di una posizione di parcheggio automatica.

Per potere utilizzare sia la funzione a bassa velocità, sia quella ad alta velocità, è necessario che i motori per tergicristalli dispongano di 2 velocità. Per esempio il motore Vetus tipo RWS e HDMC. Il motore Vetus tipo ORW non è indicato.

Collegate il motore per tergicristalli al dispositivo di regolazione, come indicato nello schema. Usate cavi con una sezione sufficientemente grande. Vedi schema di collegamento per cavi di sezione raccomandata a pagina 28.).

Pannello

Collegate il pannello di comando al dispositivo di regolazione, come indicato nello schema. Usate cavi con sezione uguale a quella indicata.

Lavavetri

Per l'installazione di un lavavetri è possibile collegare una pompa dell'acqua o una valvola magnetica al connettore "WASHER".



ATTENZIONE

La tensione di funzionamento della pompa o della valvola magnetica deve corrispondere alla tensione di bordo (12 Volt o 24 Volt).

Sensori della pioggia

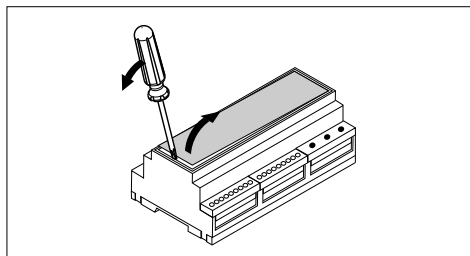
Per l'installazione dei sensori della pioggia si rimanda alle istruzioni fornite insieme agli stessi.

Sistemi di protezione

Ogni motore per tergicristalli è dotato di un proprio fusibile. Anche la pompa lavavetri è dotata di un proprio fusibile.

I fusibili sono situati sotto il coperchio del dispositivo di regolazione (per rimuovere il coperchio fare riferimento alla seguente figura).

Si rimanda al paragrafo "Dati tecnici" per la sostituzione dei fusibili.



4 Comando

Il pulsante del pannello di comando

I tre pulsanti del pannello di comando dedicati ai tergicristalli possono comandare 3 diversi tergicristalli.



Ogni tergicristallo (motore per tergicristalli) dispone di un interruttore proprio. Detto interruttore permette di accendere o spegnere il relativo tergicristallo. Quando un tergicristallo viene acceso, esso esegue il programma selezionato.

Il pulsante 'SPEED'

Se il sensore di pioggia non è inserito, il pulsante "SPEED" aziona il sistema ad intervallo.



Ogni volta che viene premuto il selettore "SPEED" si passa al programma successivo.

I programmi disponibili sono:

- 1 intervallo 11 sec,
- 2 intervallo 9 sec,
- 3 intervallo 7 sec,
- 4 intervallo 5 sec,
- 5 intervallo 3 sec,
- 6 continuo a bassa velocità,
- 7 continuo ad alta velocità,

Premendo il selettore una volta raggiunto il programma 7, viene selezionato nuovamente il programma 1. Quando viene impostato un nuovo

programma, la spia luminosa di stato indica la nuova impostazione mediante una serie di lampeggi (da 1 a 7); questa serie di lampeggi viene ripetuta una volta. Vedi pag. 30 'Uso del pulsante 'SPEED'.

La prima volta, ed ogni volta che la tensione di alimentazione è stata tolta, i tergicristalli entrano in funzione a velocità bassa.

Se la tensione di alimentazione non è stata tolta, i tergicristalli si azionano all'ultima velocità e secondo l'ultimo intervallo selezionati, a meno che l'ultima funzione non sia quella ad alta velocità.

I motori per tergicristalli possono essere comandati automaticamente se sono installati dei sensori della pioggia; a tal fine consultate il manuale in dotazione con i sensori della pioggia.

Pulsante per il sensore di pioggia

Se il sistema è dotato di un sensore di pioggia, il sensore può essere inserito tramite questo pulsante.



Quando il sensore è inserito il LED sopra il pulsante è acceso. La sensibilità del sensore di pioggia può essere regolata mediante il pulsante di regolazione del sensore. La sensibilità può essere regolata su 7 diversi valori, dove 7 equivale al valore di minima sensibilità (sono necessarie più gocce di pioggia per attivare il tergicristallo) e 1 al valore di massima sensibilità (bastano poche gocce di pioggia per attivare il tergicristallo).

Tenendo premuto il pulsante del sensore di pioggia per 3 secondi viene selezionata la posizione successiva, indicata tramite il LED.



ATTENZIONE

Inserendo il sensore (i sensori) di pioggia vengono azionati tutti i tergicristalli.

Pulsante lavavetri



Premendo una volta il pulsante, il programma lavavetri viene avviato automaticamente:

- spruzzo lavavetri per 3 secondi
- (minimo) 3 passaggi del tergicristallo con spruzzo in contemporanea
- 3 passaggi finali del tergicristallo.

Premendo e tenendo premuto il pulsante la funzione lavavetri rimane attiva.

Tutti i tergicristalli tergeranno, anche se sul pannello di comando sono disattivati.

Informazione di stato

Il LED sopra il pulsante di regolazione della velocità o del sensore di pioggia indica lo stato del comando per tergicristalli:

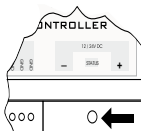
Acceso: il comando per tergicristalli è attivo,

Spento: il comando per tergicristalli non è attivo,

Due "serie di lampeggi": indicazione del programma selezionato. Vengono visualizzate quando viene effettuato un cambio di programma, e dopo che il comando del tergicristallo è stato acceso.

LED di stato

Il LED di stato del dispositivo di regolazione (situato tra i poli + e - della batteria) mostra lo stato del comando per tergicristalli.



- **Verde:** il comando per tergicristalli è attivo
- **Verde lampeggiante:** la tensione di alimentazione è troppo bassa,
- **Rosso:** si è verificato un errore interno,
- **Spento:** il comando per tergicristalli non è attivo.

5 Dati tecnici

Tensione di alimentazione

12 Volt o 24 Volt corrente continua

Assorbimento *): ca 11 mA

Numero di tergicristalli: massimo 3

Potenza massima motore tergicristalli: 120 Watt

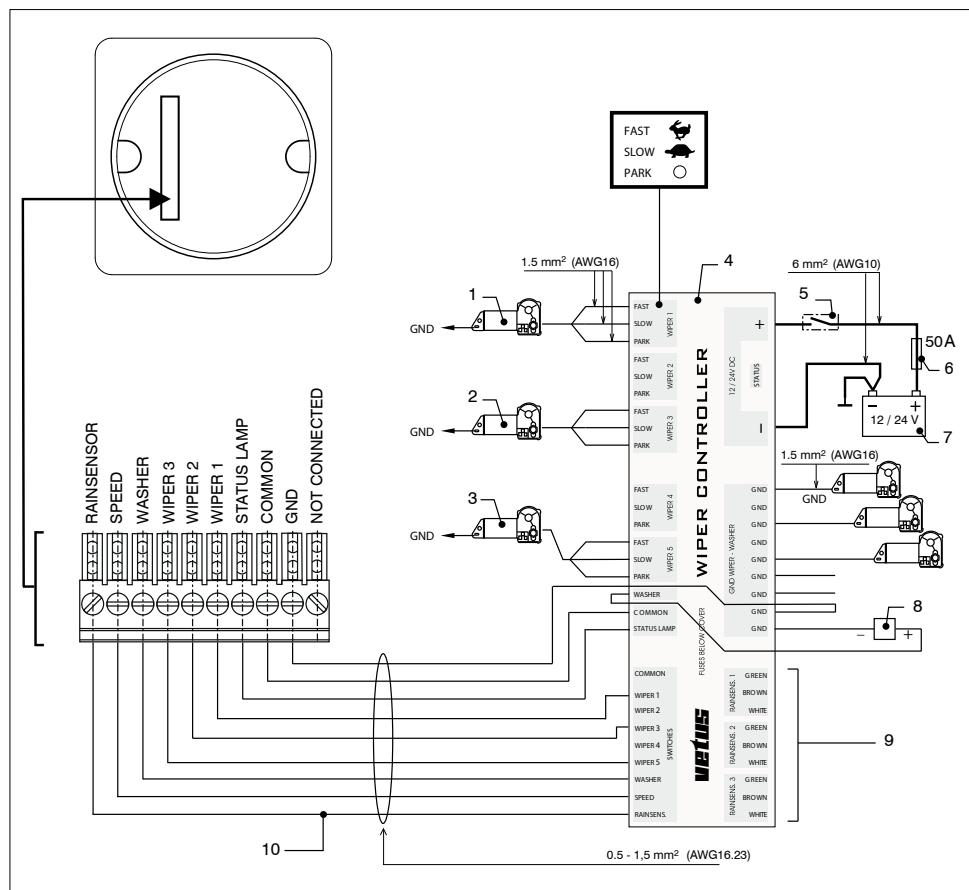
Fusibili interni

Motori per tergicristalli: 10 A (3 x)

Pompa lavavetri o valvola: 5 A (1 x)

**) Solo il pannello di comando ed il dispositivo di regolazione, escluso l'assorbimento dei motori dei tergicristalli.*

6 Aansluitschema Connection diagram Schaltplan



	Aansluitingen	Connections	Anschlüsse
FAST	Snelheid Hoog	High Speed	Hohe Geschwindigkeit
SLOW	Snelheid Laag	Low Speed	Niedrige Geschwindigkeit
PARK	Parkeerstand	Park setting	Parkstand
GND	Massa	Ground	Masse

	Raccordements	Conexiones	Collegamenti
FAST	Vitesse rapide	Velocidad alta	Velocità Alta
SLOW	Vitesse lente	Velocidad baja	Velocità Bassa
PARK	Position de départ	Ajuste de paro	Posizione di parcheggio
GND	Masse	Tierra	Massa

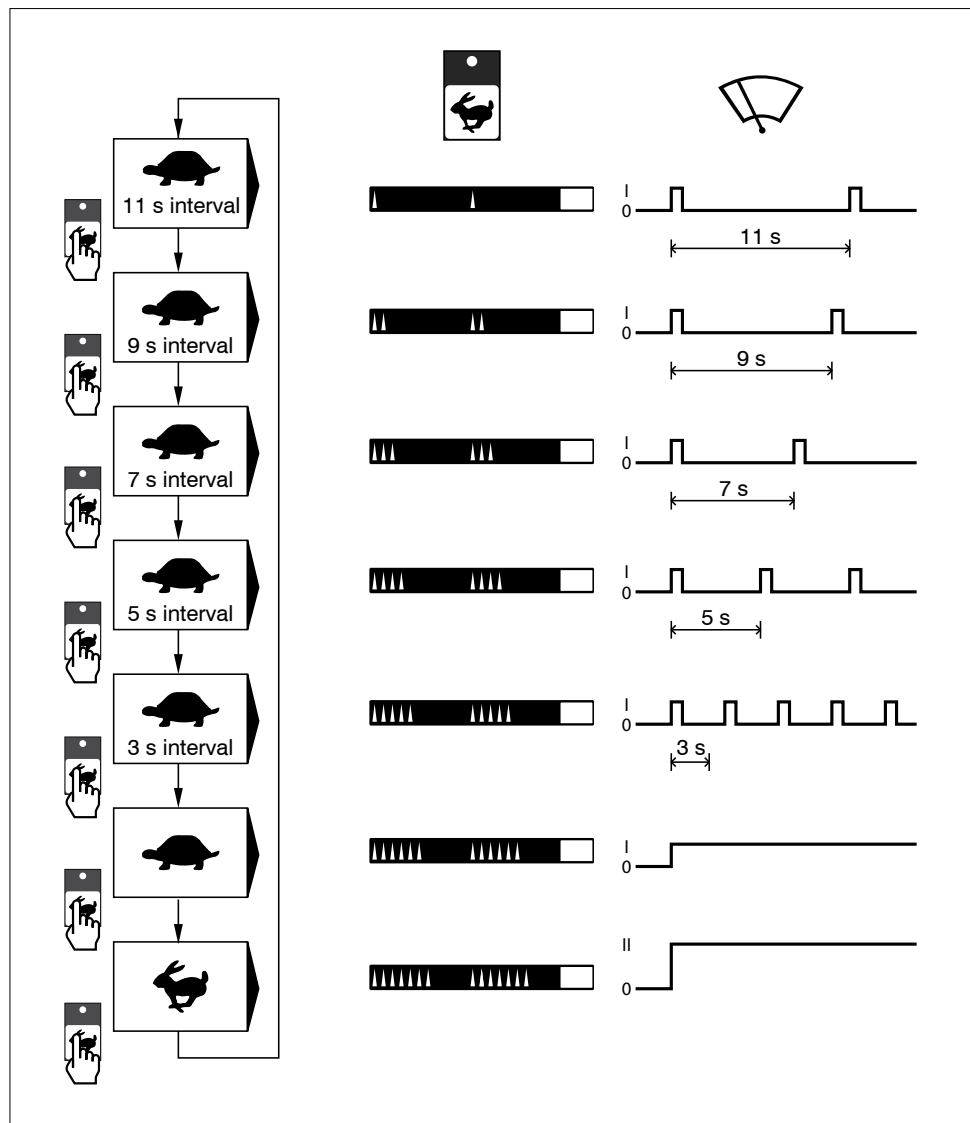
Schéma électrique Croquis de conexiones Schema di collegamento

1	Ruitenwissermotor 1	Wiper motor 1	Scheibenwissermotor 1
2	Ruitenwissermotor 2	Wiper motor 2	Scheibenwissermotor 2
3	Ruitenwissermotor 3	Wiper motor 3	Scheibenwissermotor 3
4	Regeleenheid	Controller unit	Regler
5	Hoofdschakelaar	Main switch	Hauptschalter
6	Zekering	Fuse	Sicherung
7	Accu	Battery	Akku
8	Waterpomp of klep voor ruitensproeier	Water pump or valve for washer	Wasserpumpe oder Ventil für die Scheibenwaschanlage
9	Aansluitingen voor regen-sensors (optioneel)	Connection for rain sensor switch (optional)	Anschluss für Regensensor (Option)
10	Aansluiting voor regensensorschakelaar (optioneel)	Connections for rain sensors (optional)	Anschluss für Regensensorschalter (Option)

1	Moteur d'essuie-glaces 1	Motor de limpiaparabrisas 1	Motore per tergicristalli 1
2	Moteur d'essuie-glaces 2	Motor de limpiaparabrisas 2	Motore per tergicristalli 2
3	Moteur d'essuie-glaces 3	Motor de limpiaparabrisas 3	Motore per tergicristalli 3
4	Régulateur	Unidad de control	Dispositivo di regolazione
5	Interrupteur principal	Interruptor principal	Interruttore principale
6	Fusible	Fusible	Fusibile
7	Batterie	Batería	Batteria
8	Pompe à eau ou valve pour le lave-glace	Bomba de agua o válvula para el dispositivo de lavado	Pompa dell'acqua o valvola del lava vetri.
9	Raccordements pour les capteurs de pluie (en option)	Conexiones para sensores de lluvia (opcional)	Raccordi per sensori della pioggia (opzionali)
10	Raccordement pour l'interrupteur du capteur de pluie (en option)	Conexión para interruptor de sensor de lluvia (opcional)	Raccordo per interruttore per sensore della pioggia (opzionale)

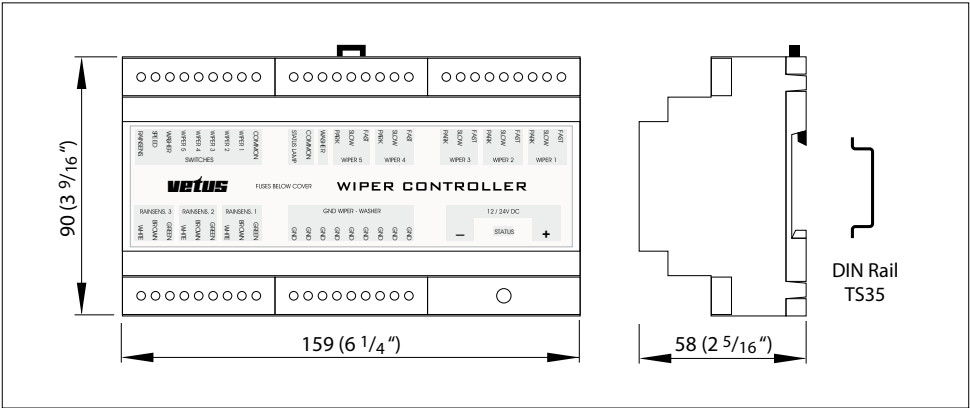
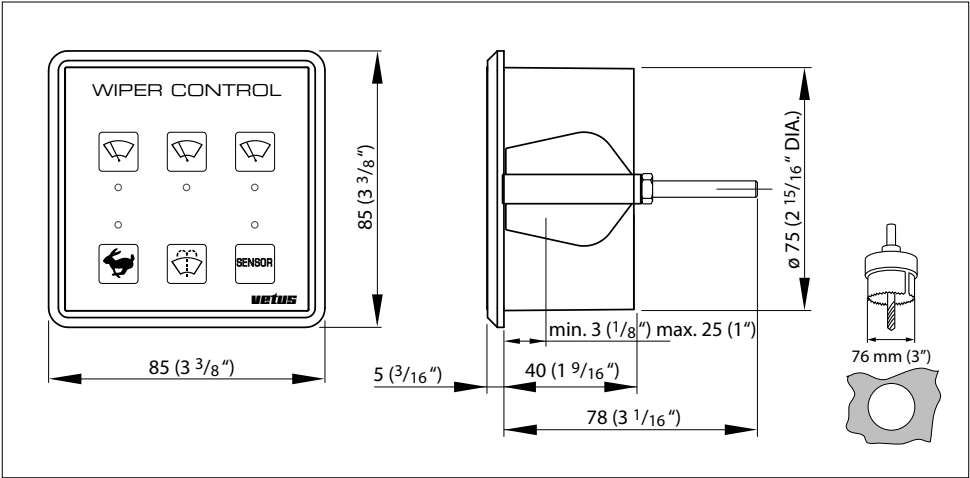
7 Gebruik van de 'SPEED' toets
 Using the SPEED button
 Benutzung der „SPEED“-Taste

Utilisation de la touche 'SPEED'
 Uso del botón de 'VELOCIDAD'
 Uso del pulsante 'SPEED'



8 **Hoofdafmetingen**
Principal dimensions
Hauptabmessungen

Dimensions principales
Dimensiones principales
Dimensioni principali





Havenstraat 11 - 3115 HC Schiedam - The Netherlands
Tel.: +31 (0)88 4884700 - sales@vetus.com - www.vetus.com

Printed in the Netherlands
101005.01 2025-06