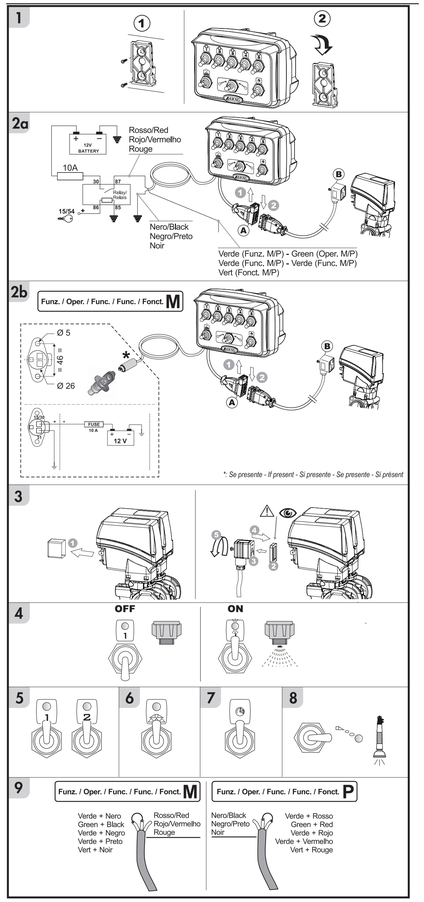
ARAG
A Nordson Company

D20431_ML00-m05

SCATOLA DI COMANDO SERIE 4669 IRRORAZIONE E DISERBO / SPRAYING CONTROL BOX 4669 SERIES / CAJA DE MANDO SERIE 4669 PULVERIZACIÓN / CAIXA DE COMANDO SÉRIE 4669 PULVERIZAÇÃO / BOÎTIER DE COMMANDE SÉRIE 4669 PULVÉRISATION

INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE / INSTALLATION , USE AND MAINTENANCE / INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO / INSTALAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO / INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN



Modelli e caratteristiche / *Models and features* / **Modelos y características** / *Modelos e características* / **Modèles et caractéristiques**

CODICE / *CODE* CÓDIGO	n° valvole di sezione / *n° of section valves* n° válvulas de sección / *n° válvulas de seção* n° vannes de section	Deviatore generale / *Main switch* / Conmutador general / *Deviador geral* / Déviateur général	Regolazione pressione / *Pressure regulation* Regulación presión / *Regulagem pressão* Régulation pression	Tracciaffie / *Foam marker* / Marcador de espuma / *Traçeur à mousse*
46695333	3	•	•	–
46695353	3	•	•	•
46695633	5	•	•	–
46695653	5	•	•	•
46696733	7	•	•	–

Tab. 1

ARAG
42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY
Via Palladio, 5/A
Tel. +39 0522 622011
Fax +39 0522 628944
www.aragnet.com
info@aragnet.com

D20431_ML00-m05 01/2020

ITALIANO

1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La scatola di comando 4669 è un dispositivo elettrico che, collegato ad un gruppo di comando adeguato (es. serie 863), permette la gestione di tutte le fasi del trattamento in agricoltura, direttamente dalla cabina del mezzo agricolo sulla quale è installata.

Questa serie di scatole di comando non può essere collegata a gruppi di comando con valvole a solenoide. Per dispositivi con tali caratteristiche, consultate il Catalogo generale ARAG.

La scatola di comando deve essere collegata esclusivamente a valvole a 3 fili ARAG.

1.1 Destinazione d'uso

Questo dispositivo è progettato per l'installazione su macchine agricole per diserbo e irrorazione.

2 PRECAUZIONI

- **Non sottoporre l'apparecchiatura a getti di acqua.**
- **Non utilizzate solventi o benzine per la pulizia delle parti esterne del contenitore.**
- **Rispettate la tensione di alimentazione prevista (12 Vdc).**
- **In occasione di saldature ad arco voltaico, assicuratevi che l'alimentazione del dispositivo sia disinserita; eventualmente scollegate i cavi di alimentazione.**
- **Utilizzate esclusivamente accessori o ricambi originali ARAG.**

3 INSTALLAZIONE

3.1 Montaggio della scatola di comando (Fig. 1)

1) Fissare la staffa con le viti.
2) Inserire la scatola sulla staffa fino al bloccaggio.

3.2 Collegamento della scatola di comando (Fig. 2)

Per il collegamento dei connettori del cablaggio fate riferimento alle etichette presenti sui cavi (Tab. 2):

Marcatura del cavo	Collegamento
1 + 7	Relativa valvola di sezione
P	Valvola proporzionale
G	Valvola generale
R	Tracciaffie *

* Il tracciaffie può funzionare SOLO se collegato al computer attraverso il kit comando tracciaffie ARAG (**Cod. 520005C.100**).
Tutte le informazioni necessarie per l'installazione del tracciaffie sono riportate nel manuale fornito in dotazione al dispositivo.

Tab. 2

3.3 Collegamento del cavo di completamento al gruppo valvole (Fig. 3)

Effettuate il collegamento al gruppo valvole mediante i cavi terminali per comando sezioni (da acquistare separatamente - Rif. Catalogo Generale ARAG).

- Aprite la slitta del connettore **A** (1 in Fig. 2a/2b).
- Posizionate il connettore inserendolo sulla presa, quindi premete: **fate attenzione, durante l'inserimento, a non piegare i contatti elettrici.**
- Chiudete la slitta (2) fino al completo serraggio.
- Montate il connettore **B** secondo la sequenza indicata in figura (Fig. 3).

ATTENZIONE: Prestate attenzione al corretto posizionamento della guarnizione.

IMPORTANTE:
La scatola di comando è dotata di una protezione interna autoripristinante che toglie alimentazione in caso di anomalie di funzionamento o problemi.
Ogni spia accesa sulla scatola di comando durante il funzionamento si spegne nel caso in cui intervenga la protezione ma poiché non sono previste segnalazioni differenti, l'operatore dovrà porre attenzione che la scatola sia sempre attiva e che selezionando un comando sulla scatola, questo venga eseguito dall'impianto (Fig. 4).
Nel caso in cui la scatola dovesse essere spenta a causa della protezione e l'operatore volesse interrompere l'irrorazione (se in atto), dovrà farlo intervenendo sulla pompa.
Se interviene la protezione interna, è necessario togliere alimentazione alla scatola (spegnendo il trattore) ed attendere almeno 20 secondi prima di riavviare. Se il problema persiste, contattate il Centro di Assistenza più vicino.

3.4 Impostazione della modalità di funzionamento 'M' o 'P' (Fig. 2a + Fig. 9)

Il cavo di alimentazione dispone di un filo aggiuntivo per l'impostazione della modalità di funzionamento (Fig. 2a + Fig. 9).
La modalità cambia a seconda del collegamento effettuato.

3.4.1 Modalità di funzionamento M

Questa modalità prevede che lo stato delle valvole di sezione dipenda oltre che dallo stato del proprio deviatore anche dallo stato del deviatore generale:
- **deviatore generale OFF (leva in basso):**
la valvola generale è in scarico, l'irrorazione è disattivata, tutte le valvole di sezione sono chiuse anche se i loro deviatori sono in posizione ON;
- **deviatore generale ON (leva in alto):**
l'irrorazione è attivata, le valvole di sezione sono aperte o chiuse in base allo stato dei rispettivi deviatori.

3.4.2 Modalità di funzionamento P

Questa modalità prevede che le valvole di sezione vengano comandate in maniera indipendente dal deviatore generale. L'apertura o la chiusura del deviatore generale non influisce sull'apertura o chiusura delle valvole di sezione.

4 USO

ATTENZIONE:
L'integrazione ad impianti esistenti deve essere fatta tenendo presenti tutte le regole di sicurezza descritte nel presente manuale. Altresì il montaggio e la messa in opera nell'impianto deve essere eseguita da personale specializzato e secondo le regole di sicurezza atte a non ridurre la sicurezza dell'intero impianto al quale si va ad integrare la scatola di comando.

■ **Deviatori delle valvole di sezione (Fig. 5).**
Da 1 a 7, a seconda del numero di valvole presenti nel gruppo.
Azionando il deviatore verso l'alto (posizione ON) si apre la valvola relativa ed inizia l'erogazione. Il led acceso segnala che il deviatore è in posizione di irrorazione.

Nota: nelle versioni in cui è presente il deviatore generale e il funzionamento M, lo stato delle valvole di sezione dipende anche da questo deviatore; perché abbia inizio l'erogazione il deviatore dovrà essere in posizione ON.

■ **Deviatore generale per il comando della valvola generale o di scarico (Fig. 6).**
Azionando il deviatore verso l'alto (posizione ON) si apre la valvola generale o si chiude la valvola di scarico (a seconda della configurazione dell'impianto). Il led acceso segnala che il deviatore è in posizione di irrorazione.

Nota: in modalità di funzionamento M vengono aperte anche le valvole di sezione i cui deviatori sono in posizione ON.

■ **Deviatore per la regolazione della pressione (Fig. 7).**
La leva è normalmente al centro: alzandola si aumenta la pressione all'interno del gruppo, abbassandola si diminuisce la pressione all'interno del gruppo.

Nota: è consigliato l'utilizzo di un manometro sul gruppo di comando/valvole.

■ **Deviatore per l'azionamento del tracciaffie (Fig. 8).**
La leva è normalmente al centro: azionando la leva a destra o sinistra si attiverà il lato relativo del tracciaffie.

5 MANUTENZIONE

In caso di mancato funzionamento, controllare il fusibile e il cablaggio (Fig. 2a/2b).

5.1 Inconvenienti e rimedi

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
I led si accendono ma non riescono a comandare le relative valvole	Connettori scollegati	• Collegate i connettori.
I led sono spenti e le valvole non funzionano	Protezione interna attivata	• Togliete alimentazione e attendete almeno 20 secondi, quindi provate a riaccendere la scatola di comando. Se il problema persiste, contattate il Centro di Assistenza più vicino.
	Fusibile sul circuito di alimentazione bruciato	• Sostituite il fusibile. Se il problema persiste, contattate il Centro di Assistenza più vicino.
	Alimentazione mancante	• Controllate l'alimentazione.
Gli interruttori sono in posizione OFF (leva in basso) ma le valvole sono aperte	Cavo di alimentazione invertito	• Controllate il collegamento del cavo di alimentazione.

Tab. 3

6 DATI TECNICI

Descrizione	Scatola di comando serie 4669
Tensione di alimentazione	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Corrente max. commutabile per ogni uscita	3 A
Temperatura di esercizio	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Protezione delle uscite tramite fusibile ripristinabile	presente
Dimensioni	144x108x110 (cablaggio escluso)
Peso	900 ÷ 924 g (a seconda del tipo)

Tab. 4

7 SMALTIMENTO DI FINE VITA

Da smaltire in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui si esegue tale operazione.

ENGLISH

1 PRODUCT DESCRIPTION

Control box 4669 is an electric device allowing - when connected to a suitable control unit (e.g. 863 series) - to manage all stages of agricultural spraying jobs, directly from the cabin of the farming machine it is installed on.

The control boxes of this series can not be connected to control units with solenoid valves. For these devices, please refer to ARAG General Catalogue.

The control box must be exclusively connected to ARAG 3-wire valves.

1.1 Intended use

This device has been designed for installation on agricultural machinery for crop spraying and spraying applications.

2 PRECAUTIONS

- **Never expose the equipment to water jets.**
- **Never use solvents or petrol to clean the external parts of the container.**
- **Comply with the specific power supply voltage (12 Vdc).**
- **In case of electric arc welding, make sure that the power supply to the device is disconnected; if necessary, disconnect the power supply cables.**
- **Use only original ARAG spare parts or accessories.**

3 INSTALLATION

3.1 Fitting the control box (Fig. 1)

1) Fasten gatebracket with screws.
2) Push the control box onto the gatebracket up to block it.

3.2 Connecting the control box (Fig. 2)

For the harness connection please refer to the labels on the cables (Tab. 2):

Cable marking	Connection
1 + 7	Relative section valve
P	Proportional valve
G	Main valve
R	Foam marker *

* The foam marker ONLY operates correctly if connected to the computer with the ARAG foam marker control kit (**Code 520005C.100**).
All information for connecting the foam markers is given in the manual provided with the device.

Tab. 2

3.3 Connecting the cable to valve assembly (Fig. 3)

Connect to valve unit by means of the cables for section control (sold separately - Ref. ARAG General Catalogue).

- Open connector **A** slide (1, Fig. 2a/2b).
- To position connector, insert it inside socket then press: **during this operation, take care not to bend the electric contacts.**
- Close slide (2) until it locks in place.
- Assemble the connector **B** by following the sequence shown in the figure (Fig. 3).

CAUTION: Be careful to fit the gasket in the correct position.

IMPORTANT:
The control box is equipped with an internal self-resetting safety device that cuts the power in case of operational defects or problems.
If the safety device starts up, all the warning lights on the box go out, but since no other signal is provided for, the operator must pay attention that the box is still active and that when a command is selected on the box the action is performed by the system (Fig. 4).
If the control box goes off due to the safety device and the operator wishes to stop spraying (if in operation), he must do so by acting on the pump.
If the internal safety device starts up, it is necessary to remove power from the box (by turning off the tractor) and wait at least 20 seconds before restarting. Should the problem persist, contact the nearest Assistance Centre.

3.4 Setting 'M' or 'P' Operation mode (Fig. 2a + Fig. 9)

The power cable has an additional wire for operating mode setting (Fig. 2a + Fig. 9).
Operation mode depends on the type of connection.

3.4.1 Operating mode M

In this mode, section valve status not only depends on the corresponding switch valve status, but also on main switch status:
- **main switch OFF (lever down):**
the main valve is set to discharge, the spraying is disabled, and all section valves are closed even if their switches are set to ON;
- **main switch ON (lever up):**
the spraying is active and the section valves are open or closed according to the state of their switches.

3.4.2 Operating mode P

In this mode, the section valves are controlled separately from the main switch. Main switch opening or closing does not affect section valves opening or closing.

4 USE

CAUTION:
For the implementation on already operating systems it is necessary to follow all safety rules described herein.
System assembly and start-up must be carried out by expert personnel according to the safety rules so as to ensure the same safety level of the system the control box is going to be installed in.

■ **Section valves switches (Fig. 5).**
From 1 to 7, according to the number of valves in the unit.
Push up the switch (ON position) to open the relevant valve and start the delivery. The LED ON indicates the switch is in spraying position.

Note: in the versions featuring the main switch and M mode, the section valves state also depends on the position of this switch, which must be set to ON to start the delivery.

■ **Main switch to control the main valve or the discharge valve (Fig. 6).**
Push up the switch (ON position) to open the main valve or close the discharge valve (depending on system configuration). The LED ON indicates the switch is in spraying position.

Note: in M operating mode, the system also opens the section valves whose switches are set to ON.

■ **Pressure adjustment control switch (Fig. 7).**
The lever is normally in the center: raising it increases pressure inside the unit; lowering it decreases pressure inside the unit.

Note: the use of a manometer on the control/valve unit is recommended.

■ **Foam marker switch valve (Fig. 8).**
The lever is normally in the center: set lever to the right or to the left to activate the corresponding side of the foam marker.

5 MAINTENANCE

In case of failure, check the fuse and the wiring (Fig. 2a/2b).

5.1 Troubleshooting

FAULT	CAUSE	
The LEDs turn on but are unable to control the relevant valves	Disconnected connectors	• Connect the connectors.
All LEDs are OFF and the valves do not work	The internal protection is active	• Cut-off the supply and wait for at least 20 seconds before switching the control box on. If the problem persists, please contact the nearest Assistance Centre.
	Burnt fuse inside electric circuit	• Replace the fuse. If the problem persists, please contact the nearest Assistance Centre.
	Power supply failure	• Check power supply.
Switches are set to OFF (lever down) but valves are open	Reversed power cable	• Check power cable connection.

Tab. 3

6 TECHNICAL DATA

Description	4669 series control box
Power supply	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Max. switching current per each output	3 A
Working temperature	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Stocking temperature	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Output protection through resettable fuse	present
Dimensions	144x108x110 (harness excluded)
Weight	900 ÷ 924 g (according to the type)

Tab. 4

7 DISPOSAL AT THE END OF SERVICE

Dispose of the system in compliance with the established legislation in the country of use.

ESPAÑOL

1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La caja de mando 4669 es un dispositivo eléctrico que, conectado a un grupo de mando adecuado (ej. serie 863), permite la gestión de todas las fases del tratamiento para la agricultura, directamente desde la cabina del vehículo agrícola sobre el cual se encuentra instalada.

Esta serie de cajas de mando no puede ser conectada a grupos de mando con válvulas solenoide. Para dispositivos con dichas características, consultar el Catálogo general ARAG.

La caja de mando debe conectarse exclusivamente a válvulas de 3 vías ARAG.

1.1 Destino de uso

Este dispositivo ha sido diseñado para la instalación en máquinas agrícolas para tratamiento con barras y pulverización.

2 PRECAUCIONES

- **No someter el aparato a chorros agua.**
- **No utilizar solventes ni gasolinas para limpiar las partes externas del contenedor.**
- **Respetar la tensión de alimentación prevista (12 Vdc).**
- **Si se realizan soldaduras con arco voltaico, comprobar que la alimentación del dispositivo esté desconectada; eventualmente desconectar los cables de alimentación.**
- **Utilizar exclusivamente accesorios y repuestos originales ARAG.**

3 INSTALACIÓN

3.1 Montaje de la caja de mando (Fig. 1)

1) Fijen el soporte con tornillos.
2) Inserir la caja en el soporte hasta que se bloquee.

3.2 Conexión de la caja de mando (Fig. 2)

Para la conexión de los conectores del cableado consultar las etiquetas que se encuentran en los cables (Tab. 2):

Marca del cable	Conexión
1 + 7	Válvula de sección correspondiente
P	Válvula proporcional
G	Main valve
R	Marcador de espuma *

* El marcador de espuma puede funcionar SOLO si está conectado a la computadora por medio del kit mando marcador de espuma ARAG (**Cód. 520005C.100**).
Todas las informaciones necesarias para la instalación se indican en el manual que se suministra en dotación con el dispositivo.

Tab. 2

3.3 Conexión del cable de terminación al grupo válvulas (Fig. 3)

Realizar la conexión al grupo de válvulas mediante los cables terminales para el mando de las secciones (vendido separadamente - Ref. Catálogo General ARAG).

- Abrir la corredera del conector **A** (1 in Fig. 2a/2b).
- Posicionar el conector introduciéndolo en la toma, luego presionar: **prestar atención a no doblar los contactos eléctricos durante la introducción.**
- Cerrar completamente la corredera (2).
- Montar el conector **B** siguiendo la secuencia indicada en la figura (Fig. 3).

ATENCIÓN: Colocar correctamente la junta.

IMPORTANTE:
La caja de mando está dotada de una protección interna autorrestablecedora que quita la alimentación en caso de anomalías de funcionamiento o problemas.
Toda luz testigo encendida en la caja de mando durante el funcionamiento se apaga al intervenir la protección pero, puesto que no han sido previstas señalizaciones diferentes, el operador deberá prestar atención a que la caja permanezca siempre activa y que, al seleccionar un mando en la caja, éste sea ejecutado por la instalación (Fig. 4).
En caso de que la caja fuera apagada debido a la protección y el operador quisiera interrumpir la pulverización (si se halla en acto), deberá hacerlo actuando sobre la bomba.
En caso de que se active la protección interna, habrá que quitar la alimentación a la caja (apagando el trator) y esperar al menos 20 segundos antes de volver a poner en marcha. En caso de que el problema persista, contactar el Centro de Asistencia más cercano.

3.4 Programación de la modalidad de funcionamiento 'M' o 'P' (Fig. 2a + Fig. 9)

El cable de alimentación dispone de un cable extra para la programación de la modalidad de funcionamiento (Fig. 2a + Fig. 9).
La modalidad cambia según la conexión realizada.

3.4.1 Modalidad de funcionamiento M

Esta modalidad prevé que el estado de las válvulas de sección dependa del estado del propio desviador y del desviador general:
- **conmutador general OFF (leva hacia abajo):**
la válvula general está en descarga, la pulverización está desactivada, todas las válvulas de sección están cerradas, aunque sus conmutadores se encuentran en posición ON;
- **conmutador general ON (leva hacia arriba):**
la pulverización está activada, las válvulas de sección están abiertas o cerradas de acuerdo al estado de los respectivos conmutadores.

3.4.2 Modalidad de funcionamiento P

Esta modalidad prevé que las válvulas de sección sean mandadas de manera independiente del desviador general.

4 USO

ATENCIÓN:
La integración a equipos existentes se debe realizar respetando todas las normas de seguridad descritas en el presente manual.
El montaje y puesta en marcha del equipo debe ser realizada por personal especializado y de acuerdo a las normas de seguridad, para no reducir la seguridad de todo el equipo al cual se integrará la caja de mando.

■ **Conmutadores de las válvulas de sección (Fig. 5).**
De 1 a 7, según el número de válvulas que se hallan presentes en el grupo.
Accionando el conmutador hacia arriba (posición ON) se abre la válvula relativa y comienza la erogación. El led encendido indica que el conmutador está en posición de pulverización.

Nota: en las versiones donde hay un conmutador general y el funcionamiento M, el estado de las válvulas de sección depende también de este conmutador; para que comience la pulverización el conmutador deberá estar en posición ON.

■ **Conmutador general para el mando de la válvula general o de descarga (Fig. 6).**
Accionando el conmutador hacia arriba (posición ON) se abre la válvula general o se cierra la válvula de descarga (de acuerdo a la configuración del equipo. El led encendido indica que el conmutador está en posición de pulverización .

Nota: en modalidad de funcionamiento M se abren también las válvulas de sección cuyos conmutadores se encuentran en posición ON.

■ **Conmutador para la regulación de la presión (Fig. 7).**
La palanca suele estar en el centro: al subirla se aumenta la presión dentro del grupo; al bajarla se disminuye la presión dentro del grupo.

Nota: se aconseja utilizar un manómetro en el grupo de mando/válvulas.

■ **Desviador para el accionamiento del marcador de espuma (Fig. 8).**
La palanca suele estar en el centro: accionando la leva hacia la derecha o hacia la izquierda se activará el relativo lado del marcador de espuma.

5 MANTENIMIENTO

Si no funciona, controlar el fusible y el cableado (Fig. 2a/2b).

5.1 Inconvenientes y soluciones

INCONVENIENTE	CAUSA	SOLUCIÓN
Los led se encienden pero no logran mandar las relativas válvulas	Conectores desconectados	• Conectar los conectores.
Los led están apagados y las válvulas no funcionan	Protección interna activada	• Cortar la alimentación y esperar por lo menos 20 segundos, luego intentar encender nuevamente la caja de mando. Si el problema persiste, contactar el Centro de Asistencia más cercano.
	Fusible en el circuito de alimentación quemado	• Sustituir el fusible. Si el problema persiste, contactar el Centro de Asistencia más cercano.
	Falta alimentación	• Controlar la alimentación.
Los interruptores se encuentran en posición OFF (leva hacia abajo) pero las válvulas están abiertas	Cable de alimentación invertido	• Controlar la conexión del cable de alimentación.

Tab. 3

6 DATOS TÉCNICOS

Descripción	Caja de mando serie 4669
Tensión de alimentación	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Corriente máx. conmutable para cada salida	3 A
Temperatura de funcionamiento	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Protección de las salidas con fusible rearmable	presente
Dimensiones	144x108x110 (cableado excluido)
Peso	900 ÷ 924 g (de acuerdo al tipo)

Tab. 4

7 ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL

El equipo debe ser desguazado en conformidad con la legislación vigente en el país donde se efectúa dicha operación.

PORTUGUÊS

1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A caixa de comando 4669 é um dispositivo eléctrico que, conectado à um grupo de comando adequado (ex. série 863), permite a gestão de todas as fases do tratamento na agricultura, diretamente da cabine do veículo agrícola no qual é instalada.

Esta série de caixas de comando não pode ser conectada a grupos de comando com válvulas solenóide. Para dispositivos com tais características, consulte o Catálogo geral da ARAG.

A caixa de comando deve ser conectada exclusivamente em válvulas de 3 fios ARAG.

1.1 Destinação de uso

Este dispositivo é projetado para a instalação em máquinas agrícolas para capina química e pulverização.

2 PRECAUÇÕES

- **Não submeta a aparelhagem a jatos de água.**
- **Não use solventes ou gasolina para limpar as partes externas do contentor.**
- **Respeite a tensão de alimentação prevista (12 Vdc).**
- **Se forem efetuadas soldaduras com arco voltaico, controle que a alimentação do dispositivo esteja desligada; eventualmente desprenda os cabos de alimentação.**
- **Utilize exclusivamente acessórios ou sobressalentes originais ARAG.**

3 INSTALAÇÃO

3.1 Montagem da caixa de comando (Fig. 1)

1) Fixar o suporte com parafuso.
2) Inserir a caixa no suporte até a fixação final.

3.2 Conexão da caixa de comando (Fig. 2)

Para a conexão dos conectores da fação, tenha como referência as etiquetas presentes nos cabos (Tab. 2):

Marca do cabo	Conexão
1 + 7	Relativa válvula de seção
P	Proportional valve
G	Main valve
R	Marcador de espuma *

* O marcador de espuma SÓ pode funcionar se for ligado ao computador através do kit de comando do marcador de espuma ARAG (**Cód. 520005C.100**).
Todas as informações necessárias para a instalação do marcador de espuma estão indicadas no manual que acompanha o dispositivo.

Tab. 2

3.3 Conexão do cabo de completamento no grupo de válvulas (Fig. 3)

Efetue a conexão no grupo de válvulas através dos cabos terminais para o comando das seções (comprados separadamente - Ref. Catálogo Geral ARAG).

- Abra o patim do conector **A** (1, Fig. 2a/2b).
- Posicione o conector introduzindo-o na tomada, em seguida pressione: **preste atenção, durante a introdução, para não dobrar os contatos elétricos.**
- Feche o patim (2) até o seu completo aperto.
- Monte o conector **B** conforme a sequência indicada na figura (Fig. 3).

ATENÇÃO: Preste atenção no correto posicionamento da guarnição.

IMPORTANTE:
A caixa de comando possui uma proteção interna auto-restabelecedora que corta a alimentação em caso de anomalias de funcionamento ou problemas.
Qualquer indicador luminoso aceso na caixa de comando durante o funcionamento se apaga quando a proteção intervier, mas já que não estão previstas sinalizações diferentes, o operador deverá prestar atenção para ver se a caixa está sempre ativa e que selecionando um comando na caixa, ele seja executado pela instalação (Fig. 4).
Se a caixa desligar por causa da proteção e o operador quiser interromper a pulverização (se estiver funcionando), deverá fazê-lo intervindo na bomba.
Se a proteção interna intervier, é necessário cortar a alimentação da caixa (desligando o trator) e esperar pelo menos 20 segundos antes de fazê-lo funcionar novamente. Se o problema persistir, contate o Centro de Assistência mais próximo.

3.4 Configuração do modo de funcionamento 'M' ou 'P' (Fig. 2a + Fig. 9)

O cabo de alimentação dispõe de um fio adicional para a configuração do modo de funcionamento (Fig. 2a + Fig. 9).
O modo muda conforme a conexão efetuada.

3.4.1 Modo de funcionamento M

Este modo prevê que o estado das válvulas de seção dependa além do estado da própria chave também do estado da chave geral:
- **deviador geral OFF (alavanca para baixo):**
a válvula geral é em descarga, a pulverização é desativada, todas as válvulas de seção estão fechadas mesmo se os seus desviadores estiverem na posição;
- **deviador geral ON (alavanca para cima):**
a pulverização é ativada, as válvulas de seção são abertas ou fechadas em base ao estado dos respectivos desviadores.

3.4.2 Modo de funcionamento P

Este modo prevê que as válvulas de seção sejam comandadas de maneira independente através da chave geral. A abertura ou o fechamento do desviador geral não influi na abertura ou no fechamento das válvulas de seção.

4 USO

ATENÇÃO:
A integração à sistemas existentes deve ser feita respeitando todas as regras de segurança descritas no presente manual. Além disso, a montagem e o funcionamento no sistema devem ser efetuados por pessoal especializado e conforme as regras de segurança aptas a não reduzir a segurança do inteiro sistema ao qual será inserida a caixa de comando.

■ **Desviadores das válvulas de seção (Fig. 5).**
De 1 a 7, de acordo com o número de válvulas existentes no grupo.
Acionando o desviador para cima (posição ON), a válvula relativa é aberta e inicia a pulverização. O led aceso mostra que o desviador está na posição de pulverização.

Nota: nas versões nas quais existem o desviador geral e o funcionamento M, o estado das válvulas de seção depende também deste desviador; para que tenha início a pulverização, o desviador deverá estar na posição ON.

■ **Desviador geral para o comando da válvula geral ou de descarga (Fig. 6).**
Acionando o desviador para cima (posição ON) a válvula geral é aberta ou a válvula de descarga é fechada (conforme a configuração do sistema). O led aceso mostra que o desviador está na posição de pulverização.

Nota: no modo de funcionamento M, também são abertas as válvulas de seção cujos desviadores estiverem na posição ON.

■ **Desviador para a regulação da pressão (Fig. 7).**
A alavanca normalmente encontra-se no centro: levantando-a aumenta-se a pressão dentro do grupo; abaixando-a diminuise a pressão dentro do grupo.

Nota: aconselha-se utilizar um manômetro no grupo de comando/válvulas.

■ **Chave para o acionamento do marcador de espuma (Fig. 8).**
A alavanca normalmente encontra-se no centro: acionando a alavanca à direita ou à esquerda será ativado o lado relativo do marcador de espuma.

5 MANUTENÇAO

Si no funciona, controlar el fusible y el cableado (Fig. 2a/2b).

5.1 Problemas e soluções

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Os leds se acendem, mas não conseguem comandar as relativas válvulas	Conectores desconectados	• Conecte os conectores.
Os leds estão desligados e as válvulas não funcionam	Proteção interna ativada	• Retire a alimentação e espere ao menos 20 segundos, em seguida tente reacender a caixa de comando. Se o problema persistir, contate o Centro de Assistência mais próximo.
	Fusível queimado no circuito de alimentação	• Substitua o fusível. Se o problema persistir, contate o Centro de Assistência mais próximo.
	Falta alimentação	• Controle a alimentação.
Os interruptores estão na posição OFF (alavanca para baixo), mas as válvulas estão abertas	Cabo de alimentação invertido	• Controle a conexão do cabo de alimentação.

Tab. 3

6 DADOS TÉCNICOS

Descrição	Caixa de comando série 4669
Tensão de alimentação	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Corrente máx. comutável para cada salida	3 A
Temperatura de funcionamento	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Temperatura de armazenamento	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Proteção das saídas por meio de fusível que se pode restabelecer	presente
Dimensões	144x108x110 (fação excluída)
Peso	900 ÷ 924 g (conforme o tipo)

Tab. 4

7 ELIMINAÇÃO NO FIM DA VIDA ÚTIL

A ser eliminado em conformidade com a legislação vigente no país onde esta operação é feita.

FRANÇAIS

1 DESCRIPTION DU PRODUIT

Le boîtier de commande 4669 est un dispositif électrique, lequel relié à un groupe de commande adéquat (ex. série 863) permet de gérer toutes les phases d'un traitement d'agriculture, directement de la cabine de la machine agricole dans laquelle il est installé.

Ce jeu de boîtier de commande ne peut pas être relié à des unités de commande équipées de vannes à solénoïde. Pour des dispositifs ayant pareilles caractéristiques, consultez le Catalogue général ARAG.

Le boîtier de commande doit être connecté uniquement aux vannes à 3 fils ARAG.

1.1 Utilisation prévue

Ce dispositif est conçu pour être installé sur des machines agricoles pour le désherbage et la pulvérisation.

2 PRECAUTIONS

- **Il est interdit de diriger des jets d'eau sur l'appareil.**
- **Il est interdit de nettoyer l'extérieur du conteneur avec des solvants ou l'essence.**
- **Respectez la tension d'alimentation prévue (12 Vdc).**
- **En cas de soudure à l'arc voltaïque, débranchez le dispositif en débranchant éventuellement le cordon d'alimentation.**
- **Utilisez exclusivement des accessoires ou des pièces de rechange d'origine ARAG.**

3 INSTALLATION

3.1 Montage du boîtier de commande (Fig. 1)

1) Fixer la plaquette avec les vis.
2) Placer le boîtier sur la plaquette jusqu'au son blocage.

3.2 Connexion du boîtier de commande (Fig. 2)

Pour brancher les connecteurs de la filerie, reportez-vous aux étiquettes appliquées aux fils (Tab. 2):

Marquage du câble	Branchement
1 + 7	Vanne de section correspondante
P	Vanne proportionelle
G	Vanne générale
R	Traceur à mousse *

* Le traceur à mousse ne peut fonctionner qu'après connexion à l'ordinateur par l'entremise du kit de commande traceur à mousse ARAG (**Code 520005C.100**).
Toutes les informations nécessaires à l'installation du traceur à mousse sont reportées dans le manuel fourni en équipement au dispositif.

Tab. 2

3.3 Raccordement du câble supplémentaire au groupe vannes (Fig. 3)

Effectuer le raccordement au groupe vannes au moyen des câbles terminaux pour commande tronçons (à acheter séparément - Réf. Catalogue Général ARAG).

- Ouvrez la glissière du connecteur **A** (1 in Fig. 2a/2b).
- Insérez le connecteur dans la prise, puis appuyez : **faites attention, lors de l'insertion, à ne pas plier les contacts électriques.**
- Fermez la glissière (2) jusqu'à son blocage.
- Monter le connecteur **B** selon la séquence indiquée dans la figure (Fig. 3).

ATTENTION : Faites attention au positionnement correct du joint.

IMPORTANT :
Le boîtier de commande est muni d'un système de protection interne qui s'active et s'arrête automatiquement et qui coupe l'alimentation en cas de dysfonctionnement ou de problèmes.
Tout voyant allumé sur le boîtier de commande lors du fonctionnement s'éteint lorsque le système de protection intervient. Cependant, étant donné qu'il n'est prévu aucun autre système d'avertissement, l'opérateur devra vérifier que le boîtier est toujours actif et que s'il sélectionne une commande sur le boîtier, celle-ci est effectuée par le système (Fig. 4).
Lorsque le boîtier s'éteint en raison du système de protection et l'opérateur souhaite arrêter la pulvérisation (si en cours), il devra le faire en intervenant sur la pompe.
Si le système de protection interne intervient, coupez l'alimentation du boîtier (en éteignant le tracteur) et attendez au moins 20 secondes avant de le redémarrer. Si le problème persiste, contactez le Centre d'Assistance le plus proche.

3.4 Sélection du mode de fonctionnement 'M' ou 'P' (Fig. 2a + Fig. 9)

Le câble d'alimentation dispose d'un fil ultérieur pour la sélection du mode de fonctionnement (Fig. 2a + Fig. 9).
Le mode change d'après la connexion réalisée.

3.4.1 Mode de fonctionnement M

Ce mode prévoit que l'état des vannes de section dépende de l'état du déviateur spécifique ainsi que de l'état du déviateur général :
- **déviateur général OFF (levier en bas) :**
la vanne générale est en détente, la pulvérisation est désactivée, toutes les vannes de section sont fermées même si leurs déviateurs sont en position ON ;
- **déviateur général ON (levier en haut) :**
la pulvérisation est activée, les vannes de section sont ouvertes ou fermées d'après l'état de leur déviateurs.

3.4.2 Mode de fonctionnement P

Ce mode prévoit que les vannes de section soient commandées indépendamment du déviateur général. L'ouverture ou la fermeture du déviateur général n'a aucune influence su l'ouverture ou la fermeture des vannes de section.

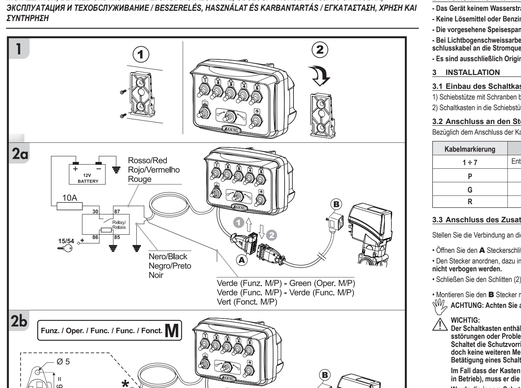
4 UTILISATION

**ATTENTION

D20431_ML00-m05

STEUERKASTEN SERIE 4669 FÜR SPRITZGERÄTE / SKRZYNKA STERUJĄCA SERII 4669 OPRYSKIWANIE / ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ 4669 ДЛЯ ОПРЫСКИВАНИЙ VEZÉRLŐDOBOZ SZÉRIA 4669 PERMETEZÉS / ΚΟΥΤΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΕΙΡΑ 4669 ΨΕΚΑΣΜΟΣ

INSTALLATION, BETRIEB UND INSTANDHALTUNG / INSTALOWANIE, OBSŁUGA I KONSERWACJA / УСТАНОВКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ / BESZERELÉS, HASZNÁLAT ÉS KARBANTARTÁS / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



Modelle und Eigenschaften / *Modele / charakterystyka* / **Модели и характеристики** / *Modellek és karakterisztikák* / *Μοντέλα και χαρακτηριστικά*

ART.-NR. / KOD KÓD / KÓDSZÁM ΚΩΔΙΚΟΣ	n° Teilbrettventile il. przełączników Zawory sekcyjnych Кол-во трёхпоров клапаны секции Szakaszoló szelepek az Ap. βαλβίδων τμήματος	Hauptwechselschalter Główny przełącznik Главный тумблер Fő váltókapcsoló Γενικός διακόπτης	Druckregulenteuer / Regulacja ciśnienia Регулировка давления / Nyomásszabályozás Ρύθμιση πίεσης	Schaummarkierer Znacznik rzędów Пенный маркер Szórófej Γραμμομετρητής
46695333	3	•	•	–
46695353	3	•	•	•
46695533	5	•	•	–
46695553	5	•	•	•
46695733	7	•	•	–

Tab. 1

ARAG®
A Nordson Company
Via Palladio, 5/A
42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY
Tel. +39 0522 622011
Fax +39 0522 629944
www.aragnet.com
info@aragnet.com

D20431_ML00-m05 01/2020

DEUTSCH

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Steuerkasten 4669 ist ein elektrisches Gerät, welches, an eine angemessene Regelarmatur geschlossen (Bsp. Serie 863), das Management aller in der Landwirtschaft anfallenden Behandlungsphasen direkt aus der Kabine des Landwirtschaftsfahrzeugs, in dem es installiert ist, heraus ermöglicht.

Die Steuerkasten-Baureihe darf nicht an Regelarmaturen mit Magnetventilen geschlossen werden. Im Fall der mit diesen Komponenten ausgestatteten Vorrichtungen, konsultieren Sie bitte den ARAG Hauptkatalog.

Der Steuerkasten darf ausschließlich nur an ARAG 3-Draht-Ventile geschlossen werden.

1.1 Einsatzbestimmung

Diese Vorrichtung wurde für die Installation an landwirtschaftlichen Pflanzenschutz-geräten und Feldsprritzen entwickelt.

2 VORSICHTSMAßNAHMEN

- Das Gerät keinem Wasserstrahl aussetzen.
- Keine Lösemittel oder Benzin zur Reinigung der Aussenoberfläche des Behälters verwenden.
- Die vorgesehene Speisespannung einhalten (12 Vdc).
- Bei Lichtbogenschweissarbeiten ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung der Vorrichtung ausgeschaltet ist. Eventuell sind die Anschlusskabel an die Stromquelle zu trennen.
- Es sind ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör von ARAG zu verwenden.

3 INSTALLATION

3.1 Einbau des Schaltkastens (Abb. 1)

1) Schiebsitze mit Schrauben befestigen.
2) Schaltkasten in die Schiebsitze bis zum Ende einfügen.

3.2 Anschluss an den Steuerkasten (Abb. 2)

Bezüglich dem Anschluss der Kabelstecker verweisen wir auf die Angaben auf den Kabeletiketten (Tab. 2):

Kabelmarkierung	Anschluss
1 + 7	Entsprechendes Teilbrettventil
P	Proportionalventil
G	Hauptventil
R	Schaummarkierer *

* Der Schaummarkierer ist nur dann funktionstüchtig, wenn der mit dem Bausatz "Steuerung für Schaummarkierer" (**Art.-Nr. 520005.C.100**) an den Computer geschlossen wurde.
Alle für die Installation des Schaummarkierers erforderlichen Informationen werden in der mit dieser Vorrichtung mitgelieferten Betriebsanleitung angegeben.

Tab. 2

3.3 Anschluss des Zusatzkabels an die Ventileinheit (Abb. 3)

Stellen Sie die Verbindung an die Ventileinheit über die Endkabel für die Teilbrettsteuerung her (separat zu erwerben - Bez. ARAG Hauptkatalog).

- Öffnen Sie den **A** Steckerschlitten (1 in Abb. 2a/2b).
- Den Stecker anordnen, dazu in den Anschluss einführen, dann eindrücken: **achten Sie beim Einfügen darauf, dass die elektrischen Kontakte nicht verbogen werden.**
- Schließen Sie den Schlitten (2) bis zum kompletten Einrasten.
- Montieren Sie den **B** Stecker nun erneut gemäß abgebildeter Sequenz (Abb. 3).

ACHTUNG: Achten Sie auf die korrekte Anordnung der Dichtung.

WICHTIG:
Der Schaltkasten enthält innen eine selbstrücksetzende innere Schutzvorrichtung, die die Stromversorgung im Fall von Betriebsstörungen oder Problemen abschaltet.
Schaltet die Schutzvorrichtung ein, verlöschen alle während des Betriebs angeschalteten Kontrolllampen am Schaltkasten; da jedoch keine weiteren Meldungen vorgesehen sind, muss der Bediener darauf achten, dass der Kasten immer arbeitet und dass der Betätigung eines Schalters am Kasten auch die entsprechende Funktion der Anlage folgt (Abb. 4).
Im Fall dass der Kasten aufgrund der Schutzvorrichtung ausgeschaltet wird und der Bediener die Verteilung unterbrechen will (falls in Betrieb), muss er die Pumpe selbst ausschalten.
Wurde die innere Schutzvorrichtung ausgelöst, muss die Stromversorgung des Schaltkastens unterbrochen werden (den Schlepper ausschalten); vor dem Wiederanlassen mindestens 20 Sekunden warten. Sollte die Störung weiter bestehen, wenden Sie sich bitte an ihre nächste Kundendienst.

3.4 Einstellung des Betriebsmodus "M" oder "P" (Abb. 2a + Abb. 9)

Das Versorgungskabel verfügt über einen Zusatzdraht für die Auslegung des Betriebsmodus (Abb. 2a + Abb. 9).
Der Modus ändert sich je nach vorgenommenem Anschluss.

3.4.1 Betriebsart M

Dieser Modus sieht vor, dass der Zustand der Teilbrettventile nicht nur vom Zustand ihres Wechselschalters sondern auch vom Zustand der Hauptwechselschalters abhängt:
- **Hauptwechselschalter OFF (Hebel unten):**
das Hauptschaltventil befindet sich in Ablass, die Sprühabgabe ist deaktiviert, alle Teilbrettventile sind geschlossen, auch wenn sich ihre Wechselschalter in der Position ON befinden;
- **Hauptwechselschalter ON (Hebel oben):**
das Sprühventilsen ist aktiviert, die Teilbrettventile sind, je nach Zustand der jeweiligen Wechselschalter, offen oder geschlossen.

3.4.2 Betriebsart P

Dieser Modus sieht vor, dass die Teilbrettventile voneinander unabhängig über den Hauptwechselschalter gesteuert werden. Das Öffnen oder Schließen des Hauptwechselschalters hat keinen Einfluß auf das Öffnen oder Schließen der Teilbrettventile.

4 EINSATZ

ACHTUNG:
Die Integration in bereits bestehende Anlagen muss unter Berücksichtigung aller, in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsnormen erfolgen. Darüber hinaus müssen die Montage und die Inbetriebsetzung der Anlage von Fachpersonal und den Sicherheitsregeln gemäß vorgenommen werden, die darauf ausgerichtet sind, die Sicherheit der Gesamtanlage, in die der Steuerkasten eingefügt wird, nicht herabzusetzen.

■ **Teilbrettwechselschalter (Abb. 5).**
Von 1 bis 7, je nach Anzahl an Ventilen in der Einheit.
Wird der Wechselschalter nach oben gedrückt (Position ON) öffnet sich das entsprechende Ventil und die Ausbringung wird gestartet. Das Ausflauchten der LED signalisiert, dass sich der Wechselschalter in Sprühposition befindet.

Hinweis: Bei den Versionen mit Hauptwechselschalter und in der Betriebsart M, ist der Zustand der Teilbrettventile auch von diesem Wechselschalter abhängig; zum Starten der Abgabe muss sich der Wechselschalter in der Position ON befinden.

■ **Hauptwechselschalter zur Steuerung des Haupt- oder Ablassventils (Abb. 6).**
Durch Verstellen des Wechselschalters nach oben (Position ON) öffnet sich das Hauptventil oder das Ablassventil wird geschlossen (je nach Anlagenkonfiguration). Das Ausflauchten der LED signalisiert, dass sich der Wechselschalter in Sprühposition befindet.

Hinweis: In der Betriebsart M werden auch die Teilbrettventile geöffnet, deren Wechselschalter sich in der Position ON befinden.

■ **Wechselschalter zur Druckeinstellung (Abb. 7).**
Der Hebel befindet sich normalerweise in der Mitte: durch Hochdrücken wird der Druck in der Einheit erhöht; durch Absenken wird der Druck in der Einheit gesenkt.

Hinweis: an der Regelarmatur/Ventilein stellt sich ein Manometer angebracht sein.

■ **Wechselschalter für Aktivierung des Schaummarkierers (Abb. 8).**
Der Hebel befindet sich normalerweise in der Mitte: durch Verstellen des Hebels nach rechts oder nach links wird die entsprechende Seite des Schaummarkierers aktiviert.

5 INSTANDHALTUNG

Bei Betriebsausfall die Sicherung und die Verkabelung kontrollieren (Abb. 2a/2b).

5.1 Störungen und Abhilfen

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Die Leds leuchten auf, können die entsprechenden Ventile jedoch nicht steuern	Stecker gelöst	• Die Stecker anschließen.
Die Leds sind erloschen und die Ventils funktionieren nicht	Die Leds sind erloschen und die Ventils funktionieren nicht	• Die Versorgung unterbrechen und mindestens 20 Sekunden abwarten, dann versuchen den Steuerkasten erneut einzuschalten. Sollte das Problem weiterhin vorliegen, setzen Sie sich bitte mit dem nächstgelegenen Kundendienst in Verbindung.
	Sicherung im Versorgungskabel durchgeschmolzen	• Die Sicherung auswechseln. Sollte das Problem weiterhin vorliegen, setzen Sie sich bitte mit dem nächstgelegenen Kundendienst in Verbindung.
	Keine Versorgung	• Versorgung kontrollieren.
Die Schalter befinden sich in Position OFF (Hebel nach unten), doch die Ventile sind offen	Versorgungskabel verkehrt angeschlossen	• Den Anschluss des Versorgungskabels kontrollieren.

Tab. 3

6 TECHNISCHE DATEN

Beschreibung	Steuerkasten Serie 4669
Versorgungsspannung	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Max. pro Ausgang schaltbarer Strom	3 A
Betriebstemperatur	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Einlagerungstemperatur	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Ausgänge durch rücksetzbare Sicherungen geschützt	vorhanden
Abmessungen	144x108x110 (Kabel ausgeschlossen)
Gewicht	900 + 924 g (je nach Typ)

Tab. 4

7 ENTSORGUNG

Muss in Konformität mit der im entsprechenden Entsorgungland gültigen Gesetzgebung entsorgt werden.

POLSKI

1 OPIS PRODUKTU

Skrzynka sterująca 4669 jest urządzeniem elektrycznym, które podłączone do odpowiedniego zespołu sterowania (np. seria 863), pozwala na zarządzanie wszystkimi fazami zabiegów w rolniczbie, bezpośrednio z kabiny maszyny rolniczej, w której jest zamontowana.

Dla Steuerkasten-Baureihe darf nicht an Regelarmaturen mit Magnetventilen geschlossen werden. Im Fall der mit diesen Komponenten ausgestatteten Vorrichtungen, konsultieren Sie bitte den ARAG Hauptkatalog.

Skrzynka sterownicza musi być podłączona wyłącznie do zaworów 3-przewodowych ARAG.

1.1 Przeznaczenie

Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane do zainstalowania na maszynach rolniczych do odchwaszczania i opryskiwania.

2 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Nie wystawiać aparatury na działanie strumienia wody.
- Nie używać rozpuszczalników ani benzyny do czyszczenia zewnętrznych części obudowy.
- Przestrzegać przewidzianego napięcia zasilania (12 Vdc).
- Przy okazji spawania łukiem elektrycznym, upewnić się czy zasilanie urządzenia jest odłączone; w razie konieczności odłączyć kable zasilające.
- Używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych ARAG.

3 INSTALOWANIE

3.1 Montaż skrzynki sterowniczej (Rys. 1)

1) Przymocować wspornik ze śrubami.
2) Ustawić skrzynkę na wspornikach aż do jej zablokowania.

3.2 Podłączenie skrzynki sterującej (Rys. 2)

Odnośnie podłączenia łączników kabli odsyła się do etykiet znajdujących się na kablach (Tab. 2):

Znaczek kabla	Podłączenie
1 + 7	Odpowiedni zawór sekcyjny
P	Zawór proporcjonalny
G	Główny zawór
R	Znacznik rzędów *

* Urządzenie do oznaczania rzędów funkcjonuje jedynie wtedy gdy jest podłączone do komputera za pomocą zestawu sterowania urządzenia do wyznaczania rzędów ARAG (**Kod 520005.C.100**).
Wszystkie informacje niezbędne do zainstalowania urządzenia do wyznaczania rzędów są podane w instrukcji dostarczonej wraz z urządzeniem.

Tab. 2

3.3 Podłączenie kabla wykończeniowego do grupy zaworów (Rys. 3)

Wykonać podłączenie do grupy zaworów za pomocą kabli końcowych do sterowania sekcjami (do zakupu oddzielnie - Odn. Ogólny Katalog ARAG).

- Otworzyć suwaki łącznika **A** (1 na Rys. 2a/2b).
- Włożyć łącznik nie za przewidziane inne sygnalizacje, operator musi dopilnować, aby skrzynka była zawsze aktywna i w momencie włączenia sterowania w skrzynce, zostało ono wykonane przez instalację (Rys. 4).
  Jeżeli skrzynka byłaby wyłączona z powodu zabezpieczenia i operator chciałby przerwać opryskiwanie (jeśli jest włączone) musi interweniować na pompie.
  Jeżeli zadziała wewnętrzne zabezpieczenie, należy odłączyć zasilanie w skrzynce (wyłączając ciągnik) i poczekać co najmniej 20 sekund przed ponownym włączeniem. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktować się najbliższym Centrum Serwisowym.

3.4 Ustawienie trybu funkcjonowania "M" lub "P" (Rys. 2a + Rys. 9)

Kabel zasilający dysponuje dodatkowym przewodem do ustawiania trybu funkcjonowania (Rys. 2a + Rys. 9).
Tryb zmienia się według wykonanego podłączenia.

3.4.1 Tryb funkcjonowania M

Ten tryb przewiduje, że stan zaworów sekcyjnych zależy zarówno od stanu ustawienia ich przełącznika jak i stanu głównego przełącznika:
- **główny przełącznik OFF (dźwignia w dole):**
główny zawór jest w punkcie spustowym, oprysk jest nieczynny, wszystkie zawory sekcyjne są zamknięte, pomimo, że ich przełączniki znajdują się w pozycji ON;
- **główny przełącznik ON (dźwignia w górze):**
oprysk jest czynny, zawory sekcyjne są otwarte lub zamknięte w oparciu o ustawienie odpowiednich przełączników.

3.4.2 Tryb funkcjonowania P

Ten tryb przewiduje, żeby zawory sekcyjne były sterowane w sposób niezależny od głównego przełącznika. Otwarcie lub zamknięcie głównego przełącznika nie wpływa na otwarcie ani zamknięcie zaworów sekcyjnych.

4 OBSŁUGA

UWAGA:
Zintegrowanie z istniejącymi instalacjami może być wykonane z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa opisanych w niniejszym podręczniku. Ponadto montaż i uruchomienie w instalacji musi być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i według zasad gwarantujących bezpieczeństwo całej instalacji, w której jest wbudowana skrzynka sterownicza.

■ **Przełączniki zaworów sekcyjnych (Rys. 5).**
Od 1 do 7, w zależności od ilości zaworów znajdujących się w zespole.
Przestawiając przełącznik w górę (pozycja ON) otwiera się odpowiedni zawór i rozpoczyna doprowadzanie cieczy. Zapalona dioda sygnalizuje, że przełącznik jest ustawiony w pozycji opryskiwania.

Adnotacja: w wersjach, w których znajduje się główny przełącznik oraz funkcjonowanie M, stan zaworów sekcyjnych zależy również od tego przełącznika: aby rozpocząć się doprowadzanie cieczy, przełącznik musi znajdować się w pozycji ON.

■ **Główny przełącznik do sterowania głównym zaworem lub zaworem spustowym (Rys. 6).**
Przestawiając przełącznik w górę (pozycja ON) otwiera się główny zawór lub zamyka się zawór spustowy (w zależności od konfiguracji instalacji). Zapalona dioda sygnalizuje, że przełącznik jest ustawiony w pozycji opryskiwania.

Adnotacja: w trybie funkcjonowania M zostają otwarte również zawory sekcyjne, których przełączniki znajdują się w pozycji ON.

■ **Przełącznik do regulacji ciśnienia (Rys. 7).**
Dźwignia zazwyczaj znajduje się na środku: podnosząc ją zwiększa się ciśnienie wewnątrz zespołu; obniżając zmniejsza się ciśnienie wewnątrz zespołu.

Adnotacja: zaleca się użycie manometru na zespole sterowania/zaworów.

■ **Przełącznik do sterowania znacznika rzędów (Rys. 8).**
Dźwignia zazwyczaj znajduje się na środku: przełączając dźwignię w prawo lub w lewo uaktywnia się odpowiednia strona znacznika rzędów.

5 KONSERWACJA

W przypadku braku funkcjonowania, sprawdzić bezpiecznik i okablowanie (Rys. 2a/2b).

5.1 Usterki i naprawa

USTERKA	PRZYCZYNA	NAPRAWA
Diody zapalają się, ale nie są w stanie uruchomić odpowiednich zaworów	Odłączone łączniki	• Podłączyć łączniki.
Diody są zgaszone i zawory nie funkcjonują	Wewnętrzne zabezpieczenie uaktywnione	• Wyłączyć zasilanie i poczekać co najmniej 20 sekund, następnie ponownie spróbować włączyć skrzynkę sterowniczą. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktować się najbliższym Centrum Serwisowym.
	Bezpiecznik na obwodzie zasilania spalony	• Wymienić bezpiecznik. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktować się najbliższym Centrum Serwisowym.
	Brak zasilania	• Sprawdzić zasilanie.
Wyłączniki znajdują się w pozycji OFF (dźwignia w dole), ale zawory są otwarte	Kabel zasilający odwrócony	• Sprawdzić podłączenie kabla zasilającego.

Tab. 3

6 DANE TECHNICZNE

Opis	Skrzynka sterująca serii 4669
Napięcie zasilania	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Max prąd przełączany dla każdego wyjścia	3 A
Temperatura robocza	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Zabezpieczenie wyżej w postaci resetowanego bezpiecznika	występuje
Wymiary	144x108x110 (okablowanie nie dostarczone)
Ciężar	900 + 924 g (w zależności od typu)

Tab. 4

7 LIKWIDACJA NA ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI

Należy zlikwidować w oparciu o przepisy obowiązujące w państwie, w którym dokonuje się rozbiórki urządzenia.

РУССКИЙ

1 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Пульт управления 4669 представляет собой электрическое устройство, которое после соединения с соответствующим блоком управления (напр., серия 863), позволяет управлять всеми этапами обработки в сельском хозяйстве непосредственно с кабины трактора, в которой он установлен.

Эта серия пультов управления не может соединяться с блоками управления, оснащенными соленоидными клапанами. Информацию по устройствам с такими характеристиками смотрите в главном каталоге ARAG.

Пульт управления должен соединяться исключительным образом с 3-проводными клапанами ARAG.

1.1 Назначение оборудования

Устройство было спроектировано для установки на опрыскивающие сельхозмашины.

2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не выставляйте оборудование под струи воды.
- Не используйте растворители или бензин для очистки внешних поверхностей.
- Соблюдайте указанное напряжение питания (12 В пост. т.).
- В случае выполнения дуговых сварок убедитесь в том, что устройство обесточено; при необходимости отсоедините токоподводящие кабели.
- Используйте исключительным образом оригинальные аксессуары и запасные части ARAG.

3 УСТАНОВКА

3.1 Монтаж пульта управления (Рис. 1)

1) Закрепите кронштейн винтами.
2) Вставьте на кронштейн пульт и надавите на него, чтобы он заблокировался.

3.2 Соединение пульта управления (Рис. 2)

Информацию по соединению разъемов проводки смотрите на этикетках, расположенных на кабелях (Табл. 2):

Маркировка кабеля	Соединение
1 + 7	Соответствующий клапан секции
P	Пропорциональный клапан
G	Главный клапан
R	Пенный маркер *

* Пенный маркер может функционировать только если он соединён с компьютером посредством комплекта фирмы ARAG' (**Код 520005.C.100**).
Все необходимая информация по установке пенного маркера приводится в инструкции руководстве устройства.

Табл. 2

3.3 Соединение дополнительного кабеля с блоком клапанов (Рис. 3)

Выполните соединение с блоком клапанов посредством окончечных кабелей для управления секциями (кабели заказываются отдельно, смотрите главный каталог ARAG).

- Откройте суппорт разъема **A** (1 на Рис. 2a/2b).
- Вставьте разъем в розетку и нажмите на него: **когда вставляете разъем в розетку, будьте осторожны, чтобы не согнуть электрические контакты.**
- Задвиньте суппорт (2) до упора.
- Монтируйте разъем **B** в соответствии с указаниями, данными на рисунке (см. Рис. 3).

ВНИМАНИЕ: следите за тем, чтобы была правильна расположена прокладка.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:
Пульт управления оснащен внутренним самовосстанавливающимся устройством, которое прерывает подачу тока при возникновении отказов в функционировании или других проблем. Если срабатывает защитное устройство пульта, каждый горящий на нем индикатор отключается. Так как на пульте нет других видов сигнализации, оператор должен следить за тем, чтобы пульт всегда находился в рабочем состоянии, и чтобы системой исполнялась команда, выбранная на нем (Рис. 4).
Если пульт отключается из-за срабатывания защитного устройства, а оператору необходимо прервать опрыскивание (если активировано), это он должен сделать непосредственно на насосе.
Если сработает внутреннее защитное устройство, необходимо обесточить пульт управления (выключить трактор) и подождать около 20 секунд до повторного включения. Если проблема остается, свяжитесь с ближайшим сервисным центром.

3.4 Задайте режим работы "M" или "P" (Рис. 2a + Рис. 9)

Кабель питания оснащен одним дополнительным проводом, служащим для установки рабочего режима (Рис. 2a + Рис. 9).
Режим меняется с учетом выполненного соединения.

3.4.1 Режим функционирования M

Этим режимом предусматривается взаимосвязь между состоянием клапанов не только от положения их тумблера, сколько от положения главного тумблера:
- **главный тумблер OFF (рычажок вниз):**
главный клапан в режиме слива, опрыскивание отключено и все клапаны секции закрыты, несмотря на то, что их тумблеры находятся в положении;
- **главный тумблер ON (рычажок вверху):**
опрыскивание подключено, клапаны секции открыты или закрыты в зависимости от положения соответствующих тумблеров.

3.4.2 Режим функционирования P

Этим режимом предусматривается независимое управление клапанами секции, независимое от положения главного тумблера. Открытие или закрытие главного тумблера не влияет на открытие или закрытие клапанов секции.

4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ВНИМАНИЕ:
Если пульты дополняются существующие системы, следите за тем, чтобы во время его монтажа, соединения и ввода в эксплуатацию соблюдались все правила по технике безопасности, данные в настоящей инструкции. Выполнением этих работ должны заниматься квалифицированные специалисты. При этом они должны придерживаться соответствующих мер безопасности, чтобы не снижать уровень безопасности усовмещенной пультом системы.

■ **Тумблеры клапанов секции (Рис. 5).**
От 1 до 7 в зависимости от числа секций.
После переключения тумблера в верхнем положении (ON) открывается соответствующий клапан и начинает подаваться жидкость. Зажженный светодиод указывает на то, что тумблер расположен в положении опрыскивания.

Примечание: в вариантах исполнения, оснащенных главным тумблером и работающих в режиме функционирования M, состояние клапанов секции зависит также от положения этого тумблера. Чтобы началось опрыскивание, необходимо установить главный тумблер в положение ON.

■ **Главный тумблер для управления главным клапаном или сливным клапаном (Рис. 6).**
После переключения тумблера в верхнем положении (ON) открывается главный клапан и закрывается сливной клапан (в зависимости от конфигурации системы). Зажженный светодиод указывает на то, что тумблер расположен в положении опрыскивания.

Примечание: в режиме функционирования M открываются и клапаны секции, тумблеры которых установлены в положении ON.

■ **Тумблер для регулировки давления (Рис. 7).**
Обычно рычажок находится в центре: поднимая его вверх, давление внутри блока увеличивается; опуская его вниз, давление понижается.

Примечание: на блоке управления/клапанах рекомендуется использовать манометр.

■ **Тумблер для управления пенным маркером (Рис. 8).**
Обычно рычажок находится в центре: с перемещением рычажка вправо или влево подключается правая или левая сторона пенного маркера.

5 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Если пульт не заработал, проверьте плавкий предохранитель и электропроводку (Рис. 2a/2b).

5.1 Неисправности и способы их устранения

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Светодиоды загораются, но клапаны не управляются	Отсоединены разъемы	• Соедините разъемы.
	Сработало внутреннее защитное устройство	• Обесточьте пульт и подождите около 20 секунд, после чего повторно включите его. Если проблема остается, свяжитесь с ближайшим сервисным центром.
	Плавкий предохранитель на токоподводящем контуре перегорел	• Замените предохранитель. Если проблема остается, свяжитесь с ближайшим сервисным центром.
	Нет тока	• Проверьте подачу тока.
Светодиоды не горят и клапаны не функционируют	Перепутаны контакты токоподводящего кабеля	• Проверьте соединение токоподводящего кабеля.

Табл. 3

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Описание	Пульт управления серии 4669
Напряжение питания	12 В пост.т. (Вmin 9 / Вmax 16)
Макс. коммутируемый ток для каждого выхода	3 А
Рабочая температура	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Температура хранения	-20 °C ÷ 55 °C -4 °F ÷ +131 °F
Защита выходов посредством восстанавливаемого плавкого предохранителя	присутствует
Размеры	144x108x110 (без электропроводки)
Вес	900 + 924 г (в зависимости от типа)

Табл. 4

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизируйте в соответствии с требованиями действующего законодательства страны проведения этой операции.

MAGYAR

1 A TERMÉK BEMUTATÁSA

A 4669-es vezérlődoboz egy olyan elektromos készülék, amely egy megfelelő (pl. széria 863) vezérlőegységhez csatlakoztatva lehetővé teszi a kezelés valamennyi fázisának irányítását közvetlenül azon mezőgazdasági jármű vezérlőfülkéjéből, amelybe az be van szerelve.

Ez a vezérlődoboz széria nem csatlakoztatható szelenoid szelepes vezérlőegységekhez. Ilyen karakterisztikákkal rendelkező készülékekkel kapcsolatosan olvassa el az ARAG általános katalógust.

A vezérlődoboz kizárólag ARAG 3 vezetékes szelepekhez kell csatlakoztani.

1.1 Rendeltetésszerű használat

Ezt a berendezést gyomtól és permetező, mezőgazdasági gépekre történő felszereléshez tervezték:

2 ÓVINTÉZKEDÉSEK

- Ne helyezze a készüléket vízsugár alá.
- Ne használjon oldószereket vagy benzint a burkolat külső részeinek tisztításához.
- Tartsa be az előírt tápfeszültséget (12 Vdc).
- Elektromos ívvel történő hegesztések esetén győződjön meg arról, hogy a készülék tápellátása ki van kapcsolva; szükség esetén húzza ki a tápkábeleket.
- Kizárólag eredeti ARAG tartozékokat vagy cserealkatrészeket használjon.

3 BEÉPÍTÉS

3.1 A vezérlődoboz beszerelése (1. Ábra)

1) Rögzítse a tartókengyelt a csavarokkal.
2) Illessze be a dobozt a tartókengyelbe a végéig.

3.2 A vezérlődoboz csatlakoztatása (2. Ábra)

A kábelezés konnektorainak csatlakoztatása vonatkozóan tekintse meg a kábeleken lévő címkéket (2. Tábl.):

A kábel jelölése	Csatlakoztatás
1 + 7	Vonatkozó szakaszoló szelep
P	Proporcionális szelep
G	Főszelep
R	Szejelölő *

* A szejelölő CSAK akkor működik, ha a komputerhez csatlakoztatva van az ARAG szejelölő vezérlő készlet alkalmazásával (**Kód 520005.C.100**).
A szejelölő beépítéshez szükséges, valamennyi információ a készülékhez tartozékként nyújtott útmutatóban található.

Tábl. 2

3.3 A záró kábel csatlakoztatása a szelepegységhez (3. Ábra)

Végezze el a csatlakoztatást a szelepegységhez a terminál kábelek segítségével a szakaszok vezérléséhez (külön megvásárolható - Hiv. ARAG Általános Katalógus).

- Nyissa ki a konnektor csúszócsatlakozóját **A** (2a/2b. Ábra 1).
- Pozicionálja a konnektort úgy, hogy illessze be a csatlakozódazatba, majd nyomja be: **vigyázzon arra a beillesztés folyamán, hogy ne hajlítsa az elektromos érintkezőket.**
- Zárja be a csúszócsatlakozót (2) a teljes rögzítésig.
- Szerelje fel a konnektort **B** az ábrán (3. Ábra) megjelölt sorrend alapján.

FIGYELEM: figyeljen oda a tömítés helyes pozicionálására.

FONTOS:
A vezérlődoboz egy önvisszaálló, belső védelemmel van ellátva, amely lekapcsolja a tápellátást működési rendellenességek vagy problémák esetén.
A vezérlődoboz a működés folyamán világít, valamennyi jelzőlámpa kikapcsol abban az esetben, amikor a vezérlő beavatkozik, de mivel nincsenek egyéb kijelzések, a kezelőnek kell odafigyelnie arra, hogy a doboz mindig működjön és arra, hogy a dobozon kiválasztott parancsot a berendezés végre is hajtsa (4. Ábra).
Ahban az esetben, ha a doboz ki van kapcsolva a védelem miatt és a kezelő meg akarja szakítani a permetezést (ha folyamatban van), azt a szivattyúnál kell megtennie.
Ha a belső védelem beavatkozik, akkor le kell kapcsolni az áramellátást a dobozról (a traktor leállításával) és várni legalább 20 másodpercet az újraindítás előtt. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a legközelebbi Vevőszolgálati Központtal.

3.4 Az 'M' vagy 'P' üzemmód beállítása (2a. Ábra + 9. Ábra)

A tápkábel egy kiegészítő vezetékkel rendelkezik az üzemmód beállításához (2a. Ábra + 9. Ábra).
Az üzemmód az egyszerű csatlakoztatás szerint alakul.

3.4.1 M üzemmód

Ebben az üzemmódban a szakaszoló szelepek állapota nem csak a saját váltókapcsolójuk, hanem a fő váltókapcsoló állapotától is függ:
- **fő váltókapcsoló OFF (kar lefelé):**
a főszelep lecsatolódik szerint, a permetezés kikapcsolt, minden szakaszoló szelep el van zárva, még ha a váltókapcsolók az ON pozícióban is állnak;
- **fő váltókapcsoló ON (kar felfelé):**
a permetezés aktivált, a szakaszoló szelepek nyitva vagy zárva vannak a vonatkozó váltókapcsolók állapota alapján.

3.4.2 P üzemmód

Ebben az üzemmódban a szakaszoló szelepek irányítása a fő váltókapcsolótól független módon történik. A fő váltókapcsoló nyitása vagy zárása nem befolyásolja a szakaszoló szelepek nyitását vagy zárását.

4 HASZNÁLAT

FIGYELEM:
A létező berendezésekbe történő beépítést a jelen útmutatóban leírt, valamennyi biztonsági szabály betartása mellett kell elvégezni. Hasonló módon a beszerelést és a berendezésben történő beüzemelést szakképzett személynek kell végezni a fennálló biztonsági szabályok szerint annak érdekében, hogy megőrizze azon teljes berendezés biztonságát, amelybe a vezérlődobozt beépít.

■ **A szakaszoló szelepek vezérlő váltókapcsolói (5. Ábra).**
1 -tól 7-ig, az egységben lévő szelepek száma szerint.
A váltókapcsolói felfelé való eltolásával (ON pozíció) a vonatkozó szelep kinyílik és elkezdődik a permetezés. A világító led azt jelzi, hogy a váltókapcsoló a permetezési pozícióban van.

Megjegyzés: a verziókban, amelyek rendelkeznek egy fő váltókapcsolóval és az M üzemmód, a szakaszoló szelepek állapota attól a váltókapcsolótól is függ; a kiszórás megkezdéséhez a váltókapcsolónak az ON pozícióban kell állnia.

■ **A szakaszoló szelepek vagy a leresztő szelep vezérlőszelepe (6. Ábra).**
A váltókapcsoló felfelé való eltolásával (ON pozíció) kinyílik a főszelep vagy becsukódik a leresztő szelep (a berendezés konfigurációja szerint). A világító led azt jelzi, hogy a váltókapcsoló a permetezési pozícióban van.

**Megjegyzés: M üzemmódban azok a szakaszoló szelepek is kinyílnak és