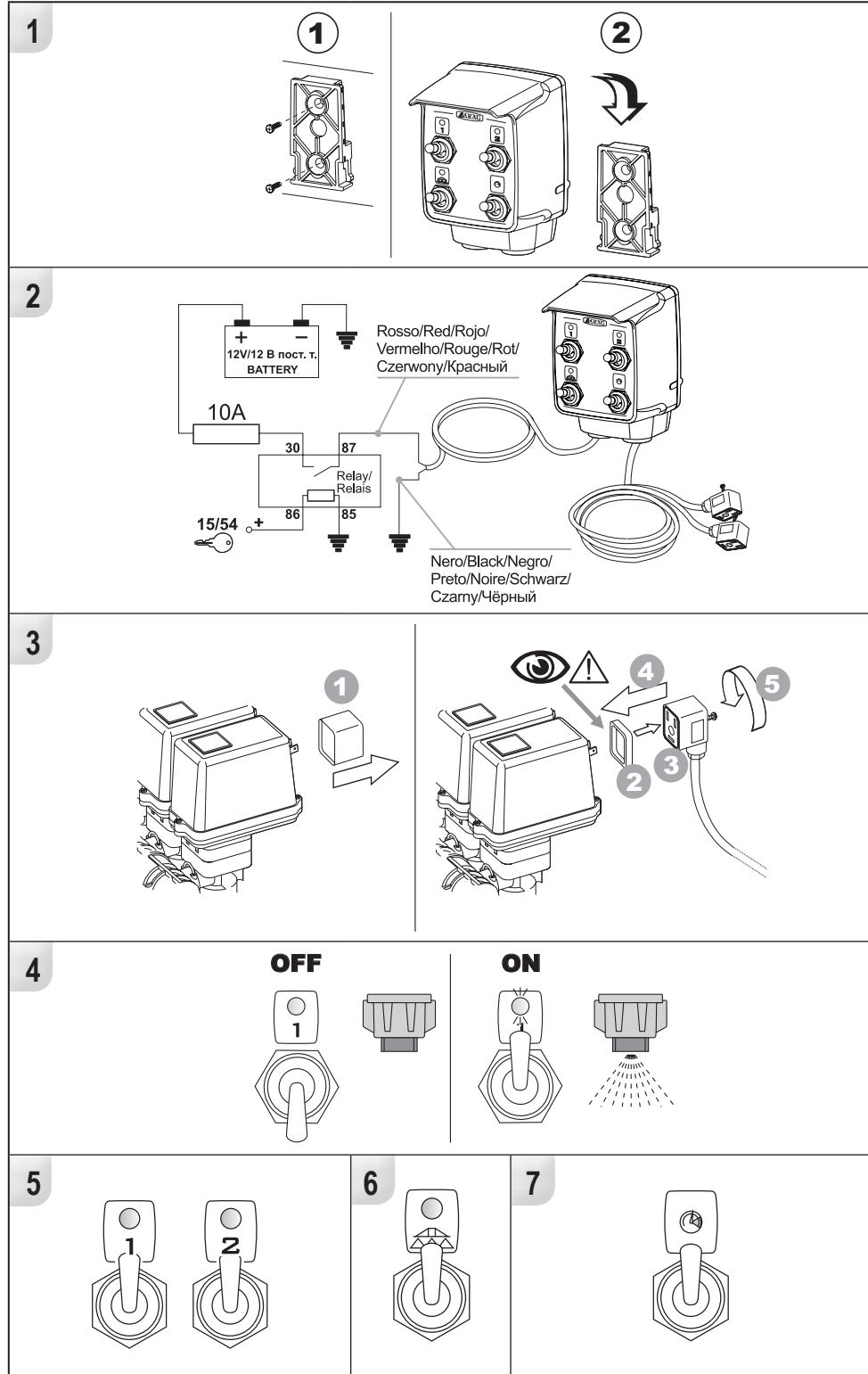


SCATOLA DI COMANDO COMPATTA 4668 / 4668 COMPACT CONTROL BOX CAJA DE MANDO COMPACTA 4668 / CAIXA DE COMANDO COMPACTA 4668 / BOITIER DE COMMANDE COMPACT 4668 / KOMPAKTER STEU- ERKASTEN 4668 / SKRZYŃKA STEROWNICZA O ZWARTEJ BUDOWIE 4668 / КОМПАКТНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 4668 / КОМПАКТНА КОМАНДНА ПЛОŠČA 4668

INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE / INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE / INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO / INSTALAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO / INSTALLATION, UTILISATION ET EN-TRETIEN / INSTALLATION, EINSATZ UND WARTUNG / INSTALOWANIE, OBSŁUGA I KONSERWACJA / УСТАНОВКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХОБСЛУЖИВАНІЕ / MONTAŽA, UPORABA IN VZDRŽEVANJE



Modelli e caratteristiche / Models and features / Modelos y características / Modelos e características / Modèles et caractéristiques / Modelle und Eigenschaften / Modele i charakterystyka / Модели и характеристики / Modeli in lastnosti

CODICE CODE CÓDIGO CÓDIGO CODE CODE KOD KOD KODA	n° deviatori valvole di sezione / n° of section valves switches / n° commuta- dores válvulas de seccón / n° desviadores válvulas de seccón / n° déviateurs vannes de section / n° Wachtschalter für Teilbreitenventile / il przelączników zaworów sekcyjnych / Кол-во тумблеров клапаны секции / Štornilnih ventilov zapornih ventilii	deviatore generale main switch comutador general deviator geral déviateur général Hauptwechsel- schalter główny przelącznik регулятор давления главный тумблер	regolazione pressione pressure regulation regulacion presión regulagem pressão régulation pression Druckreguliersteuer regulacja ciśnienia регулятор давления reguliranje tlaka	Funcz. M Op. mode M Func. M Func. M Fonct. M Betr. M Func. M Рег. M Funk. M	Funcz. P Op. mode P Func. P Func. P Fonct. P Betr. P Func. P Рег. P Funk. P
46685030	–	•	•	–	–
46685100	1	–	–	–	–
46685200	2	–	–	–	–
46685210	2	•	–	•	–
46685220	2	–	•	–	–
46685230	2	•	•	•	–
46685400	4	–	–	–	–
46686210	2	•	–	–	•
46686230	2	•	•	–	•

ITALIANO

1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La scatola di comando compatta 4668 è un dispositivo elettrico che, collegato ad un gruppo di comando adeguato, 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 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 elettrico, assicuratevi che l'alimentazione del dispositivo sia disinnescata; 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 all'alimentazione (Fig. 2)

Per il collegamento dei connettori del cablaggio fate riferimento alle etichette presenti sui cavi (Tab. 1):

Codice	Marcatura del cavo	Collegamento
tutti	1 + 2	Relativa valvola di sezione
tutti	P	Valvola proporzionale
46615400		Valvola di sezione 4
tutti	G	Valvola generale / Valvola di scarico*
46615400		Valvola di sezione 3

* = in base alla configurazione dell'impianto

Tab. 1

3.3 Collegamento della scatola di comando al gruppo valvole (Fig. 3)

ATTENZIONE: Prestate attenzione al corretto posizionamento della guarnizione (2, Fig. 3).

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 access sulla scatola di comando durante il funzionamento si spegne nel caso in cui intervienga 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.

4 USO

ATTENZIONE: L'integrazione ad impianti esistenti deve essere fatta tenendo presenti tutte le regole di sicurezza descritte nel presente manuale. Altresi 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 [se presenti] (Fig. 5). Da 1 a 3, 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 [se presente] (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 [se presente] (Fig. 7). La leva è normalmente al centro: azionandola 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.

4.1 Modalità di funzionamento

4.1.1 Modalità di funzionamento M

Questo dispositivo 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):** la valvola generale è in scarico, l'irrorazione è disattivata, tutte le valvole di sezione sono aperte o chiuse in base allo stato dei rispettivi deviatori.

4.1.2 Modalità di funzionamento P

Questo dispositivo 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.

5 MANUTENZIONE

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

5.1 Inconvenienti e rimedi

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
I led si accendono ma non riescono a comandare le relative valvole	Connettori scollegati	• Collegare i connettori.
I led sono spenti e le valvole non funzionano	Protezione interna attivata Fusibile sul circuito di alimentazione bruciato (Fig. 2) Alimentazione mancante	• 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. • Sostituite il fusibile. Se il problema persiste, contattate il Centro di Assistenza più vicino. • 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.

6 DATI TECNICI

Tab. 2

Descrizione	Scatola di comando serie 4668
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	80x115x93 (cablaggio escluso)
Peso	600 + 1396 g (a seconda del tipo)

7 SMALTIMENTO DI FINE VITA

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

ENGLISH

1 PRODUCT DESCRIPTION

The 4668 compact control box is an electric device that connected to a suitable control unit allows managing all spraying stages directly inside the agricultural vehicle cabin it is installed in.

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 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 into the gatebracket up to block it.

3.2 Connecting the control box to power supply (Fig. 2)

For the harness connection please refer to the labels on the cables (Tab. 1):

Code	Cable marking	Connection
all	1 + 2	Relative section valve
all	P	Proportional valve
46615400		Section valve 4
all	G	Main valve / Discharge valve*
46615400		Section valve 3

* = depending on system configuration

Tab. 1

3.3 Connecting the control box to the valve unit (Fig. 3)

CAUTION: Be careful to fit the gasket in the correct position (2, Fig. 3).

IMPORTANT: The control box is equipped with an internal self-resetting safety device that cuts the power in case of operational defects or problems. The control box is equipped with an internal self-resetting safety device that cuts the power in case of operational defects or problems. Every warning light on the box goes 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.

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 [if any] (Fig. 5).

From 1 to 3, 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 [if any] (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 [if any] (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.

4.1 Operating mode

4.1.1 Operating mode M

With this device the section valves state depends on the state of both the relevant switch and the main switch:

- **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.

4.1.2 Operating mode P

This device provides independent control of the section valves by the main switch. Main switch opening or closing does not affect section valves opening or closing.

5 MAINTENANCE

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

5.1 Troubleshooting

FAULT	CAUSE	REMEDY
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 Burnt fuse inside electric circuit (Fig. 2) Power supply failure	• 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. • Replace the fuse. If the problem persists, please contact the nearest Assistance Centre. • Check power supply.
Switches are set to OFF (lever down) but valves are open	Reversed power cable	• Check power cable connection.

Tab. 2

6 TECHNICAL DATA

Description	4668 compact 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	80x115x93 (harness excluded)
Weight	600 + 1396 g (according to the type)

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 compacta 4668 es un dispositivo eléctrico que, al conectarlo a un equipo adecuado, permite la gestión de todas las fases del tratamiento en agricultura, directamente desde la cabina del vehículo agrícola en el cual se encuentra instalada.

Esta serie de cajas de mando no se pueden conectar a grupos de mando con válvulas de solenoide. Para dispositivos con dichas características, consulte el Catálogo general ARAG.

La caja de mando debe conectarse exclusivamente a válvulas 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 las rosas.
- 2) Inserten la caja en el soporte hasta que se bloquee.

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

Para la conexión de los conectores del cableado consultar las etiquetas que se encuentran en los cables (Tab. 1):

Código	Marca del cable	Conexión
todos	1 + 2	Válvula de sección correspondiente
todos	P	Válvula proporcional
46615400		Válvula de sección 4
todos	G	Válvula general / Válvula de descarga*
46615400		Válvula de sección 3

* = de acuerdo a la configuración del equipo

Tab. 1

3.3 Conexión de la caja de mando al grupo de válvulas (Fig. 3)

ATENCIÓN: Colocar correctamente la junta (2, Fig. 3).

IMPORTANTE: La caja de mando está dotada de una protección interna autorrestablecedora que quita la alimentación en caso de anomalías de funcionamiento o problemas. 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.

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 tractor) 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.

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.

Commutadores de las válvulas de sección [si están presentes] (Fig. 5).

De 1 a 3, 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 [si está presente] (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 [si está presente] (Fig. 7). La palanca suele estar en el centro: al subirle 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.

4.1 Modalidad de funcionamiento

4.1.1 Modalidad de funcionamiento M

Este dispositivo prevé que el estado de las válvulas de sección dependa, además del estado del propio conmutador, también del estado del conmutador 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 encuentren 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.

4.1.2 Modalidad de funcionamiento P

Este dispositivo prevé que las válvulas de sección sean mandadas de manera independiente del conmutador general. La apertura o el cierre del conmutador general no influye en la apertura o cierre de las válvulas de sección.

5 MANTENIMIENTO

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

5.1 Inconvenientes y soluciones

FRANÇAIS

Le boîtier de commande compact 4668 est un dispositif électrique qui, relié à une unité de commande adéquate, permet de gérer toutes les étapes du traitement d'agriculture, directement de la cabine du moyen agricole sur lequel il est installé.

⚠️ Ce juq de boîtier de commande ne peut pas être relié à des unités de commande équipées de vannes à solé-noïde. Pour des dispositifs ayant pareilles caractéristiques, consultez le Catalogue général ARAG.

Le boîtier de commande ne doit être relié qu'à des vannes 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 de 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)

- Fixer la plaquette avec les vis.
- Placer le boîtier sur la plaquette jusqu'à son blocage.

3.2 Branchement du boîtier de commande au circuit d'alimentation (Fig. 2)

Pour brancher les connecteurs de la filerie, reportez-vous aux étiquettes appliquées aux fils (Tabl. 1).

Code	Marquage du câble	Branchement
tous	1 + 2	Vanne de section correspondante
tous	P	Vanne proportionnelle
46615400		Vanne de section 4
tous	G	Vanne générale / vanne de détente*
46615400		Vanne de section 3

* = d'après la configuration de l'installation Tabl. 1

3.3 Raccordement du boîtier de commande au groupe des vannes (Fig. 3)

⚠️ ATTENTION : Faites attention au positionnement correct du joint (2, Fig. 3).

⚠️ 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.

4 UTILISATION

⚠️ ATTENTION : L'intégration dans des installations existantes doit se faire, compte tenu de toutes les consignes de sécurité décrites dans ce manuel. Il en va de même pour le montage et la mise en place sur l'installation à ne confier qu'à un personnel spécialisé, respectueux des règles de sécurité visant au maintien du niveau de sécurité sur toute l'installation ou le boîtier de commande doit fonctionner.

■ **Déviateurs des vannes de section [si prévue] (Fig. 5).**

De 1 à 3, en fonction du nombre de vannes présentes dans le groupe.

Le réglage du déviateur vers le haut (position ON) produit l'ouverture de la vanne correspondante et le début de la pulvérisation. Une led allumée signale que le déviateur est en position de pulvérisation.

⚠️ **Note : dans les versions qui présentent un déviateur général et le mode de fonctionnement M, l'état des vannes de section dépend également de ce déviateur-ci : pour permettre le début de la fonction pulvérisation, le déviateur doit être sur ON.**

■ **Déviateur général pour la commande de la vanne générale ou de détente [si prévue] (Fig. 6).** Déviateur positionné en haut (sur ON) s'ouvre la vanne générale ou se ferme la vanne de détente (d'après la configuration de l'installation). Une led allumée signale que le déviateur est en position de pulvérisation.

⚠️ **Note : en mode de fonctionnement M s'ouvrent également les vannes de section dont les déviateurs sont positionnés sur ON.**

■ **Déviateur de réglage de la pression [si prévue] (Fig. 7).**

Le levier se trouve normalement dans la position centrale : si vous positionnez le levier vers le haut, vous augmentez la pression à l'intérieur du groupe; en l'abaissant, vous diminuez la pression à l'intérieur du groupe.

⚠️ **Note : l'utilisation d'un manomètre sur le groupe de commande/vannes est conseillé.**

4.1 Mode de fonctionnement

4.1.1 Mode de fonctionnement M

Grâce à ce dispositif l'état de la vanne de section est non seulement conditionné par l'état de son propre déviateur, mais aussi par 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.

4.1.2 Mode de fonctionnement P

Grâce à ce dispositif les vannes de section sont commandées indépendamment de la position du déviateur général. L'ouverture ou la fermeture du déviateur général n'a aucune influence sur l'ouverture ou la fermeture des vannes de section.

5 ENTRETIEN

En cas de dysfonctionnement, contrôlez le fusible et le câblage (Fig. 2).

5.1 Problèmes et solutions

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Les led s'allument mais les vannes correspondantes ne sont aucunement commandées	Connecteurs débranchés	• Branchez les connecteurs.
Les led sont éteintes et les vannes ne marchent pas	Protection interne activée <p>Fusible sur le circuit d'alimentation brûlé (Fig. 2)</p> Panne d'électricité	• Coupez l'alimentation et attendez 20 secondes au moins, puis essayez de remettre le boîtier de commande sous tension. <p>Si le problème persiste, contactez le Centre d'Assistance le plus proche.</p> • Remplacez le fusible. Si le problème persiste, contactez le Centre d'Assistance le plus proche. • Contrôlez l'alimentation.
Les interrupteurs sont sur OFF (levier en bas) mais les vannes sont ouvertes	Câble d'alimentation inversé	• Contrôlez le raccordement du câble d'alimentation.

6 DONNÉES TECHNIQUES

Description	Boîtier de commande compact 4668
Tension d'alimentation	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Courant max. commutable par sortie	3 A
Température d'exercice	-20 °C + 55 °C <p>-4 °F + 131 °F</p>
Température de stockage	-20 °C + 55 °C <p>-4 °F + 131 °F</p>
Protection des sorties par fusible réarmable	prévue
Dimensions	80x115x93 (filerie exclue)
Poids	600 + 1396 g (en fonction du type)

7 ELIMINATION EN FIN DE VIE UTILE

Éliminer l'équipement conformément à la législation en vigueur dans le pays où cette opération est exécutée.

DEUTSCH

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der kompakte Steuerkasten 4668 ist eine elektrische Vorrichtung, die, in Verbindung mit einer angemessenen Regelarmatur, direkt in der Fahrerkabine der Agrarfahrzeuge heraus, das Management aller Behandlungsphasen in der Landwirtschaft ermöglicht.

⚠️ Diese Steuerkästen-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 mit ARAG-Ventilen verbunden werden.

1.1 Einsatzbestimmung

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

2 VORSICHTSMAßNAHMEN

- Das Gerät keinem Wasserstrahl aussetzen.
- Keine Lösemittel oder Benzin zur Reinigung der Aussenoberfläche des Behälters verwenden.
- Die vorgesehene Speisesspannung einhalten (12 Vdc).
- Bei Lichtbogenweißarbeiten 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)

- Schiebestütze mit Schrauben befestigen.
- Schaltkasten in die Schiebstütze bis zum Ende einführen.

3.2 Anschluss des Schaltkastens an die Stromversorgung (Abb. 2)

Bezüglich dem Anschluss der Kabelstecker verweisen wir auf die Angaben auf den Kabeletiketten (Tab. 1).

Code	Kabelmarkierung	Anschluss
alle	1 + 2	Entsprechendes Teilbreitenventil
alle		Proportionalventil
46615400	P	Teilbreitenventil 4
alle		Hauptventil / Ablassventil*
46615400	G	Teilbreitenventil 3

* = je nach Anlagenkonfiguration Tab. 1

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

⚠️ ACHTUNG : Achten Sie auf die korrekte Anordnung der Dichtung (2, Abb. 3).

⚠️ WICHTIG :

Der Schaltkasten enthält innen eine selbstrückstellende innere Schutzvorrichtung, die die Stromversorgung im Fall von Betriebsstörungen oder Problemen abstellt. Schaltet die Schutzvorrichtung ein, werden 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 Beteiligte 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 Schalter ausschalten), vor dem Wiederanlassen mindestens 20 Sekunden warten. Sollte die Störung weiter bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihre nächste Kundendienst.

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.

■ **Teilbreitenwechschler [wo vorhanden] (Abb. 5).**

Von 1 bis 3, 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 Aufleuchten 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 Teilbreitenventile auch von diesem Wechselschalter abhängig; zum Starten der Abgabe muss der Wechselschalter in der Position ON befinden.**

■ **Hauptwechselschalter zur Steuerung des Haupt- oder Ablassventils [wo vorhanden] (Abb. 6).**

Durch Verstellen des Wechselschalters nach oben (Position ON) öffnet sich das Hauptventil oder das Ablassventil wird geschlossen (je nach Anlagenkonfiguration). Das Aufleuchten der LED signalisiert, dass sich der Wechselschalter in Sprühposition befindet.

⚠️ **Hinweis: In der Betriebsart M werden auch die Teilbreitenventile geöffnet, deren Wechselschalter sich in der Position ON befindet.**

■ **Wechselschalter zur Druckeinstellung [wo vorhanden] (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/Ventileinheit sollte ein Manometer angebracht sein.**

4.1 Betriebsart

4.1.1 Betriebsart M

Diese Vorrichtung sieht vor, dass der Zustand der Teilbreitenventile nicht nur vom jeweiligen Zustand des betreffenden Wechselschalters sondern auch von dem des allgemeinen Wechselschalters abhängig ist:

- **Hauptwechselschalter OFF (Hebel unten):** Das Hauptventil befindet sich im Ablass, die Sprühabgabe ist deaktiviert, alle Teilbreitenventile sind geschlossen, auch wenn sich ihre Wechselschalter in der Position ON befinden;

- **Hauptwechselschalter ON (Hebel oben):** Das Spritzverfahren ist aktiviert, die Teilbreitenventile sind, je nach Zustand der jeweiligen Wechselschalter, offen oder geschlossen.

4.1.2 Betriebsart P

Diese Vorrichtung sieht vor, dass die Teilbreitenventile in einer vom Hauptwechselschalter unabhängigen Weise gesteuert werden. Das Öffnen oder Schließen des Hauptwechselschalters hat keinen Einfluss auf das Öffnen oder Schließen der Teilbreitenventile.

5 INSTANDHALTUNG

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

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 <p>Sicherung im Versorgungs Schaltkreis durchgeschmolzen (Abb. 2)</p>	• 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.
Die Leds sind erloschen und die Ventils funktionieren nicht	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.

6 TECHNISCHE DATEN

Beschreibung	Kompakter Steuerkasten 4668
Versorgungsspannung	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Max. pro Ausgang schaltbarer Strom	3 A
Betriebstemperatur	-20 °C + 55 °C <p>-4 °F + 131 °F</p>
Einlagerungstemperatur	-20 °C + 55 °C <p>-4 °F + 131 °F</p>
Ausgänge durch rücksezbare Sicherungen geschützt	vorhanden
Abmessungen	80x115x93 (Kabel ausgeschlossen)
Gewicht	600 + 1396 g (je nach Typ)

7 Entsorgung

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

POLSKI

1 OPIS PRODUKTU

Skrzynka sterownicza o zwartej budowie 4668 jest urządzeniem elektrycznym, które podłączone do odpowiedniego zespołu sterowania pozwala na zarządzanie wszystkimi fazami zabiegu w rolnictwie, bezpośrednio z kabiny maszyn rolniczej, na której jest zainstalowana.

⚠️ Ta seria skrzynek sterowniczych nie może być podłączona za zespołów sterowania z zaworami solenoidnymi. W przypadku urządzeń o tej charakterystyce, odsyła się do głównego katalogu ARAG.

Skrzynka sterownicza może być podłączona wyłącznie do zaworów 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 lukiem elektrycznym, upewnić się czy zasilanie urządzenia jest odłączone; w razie konieczności odłączyć kable zasilające.
- Używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych ARAG.

2 INSTALOWANIE

3.1 Montaż skrzyнки sterowniczej (Rys. 1)

- Przymocować wspornik ze śrubami.
- Ustawić skrzynkę na wsporniku aż do jej zablokowania.

3.2 Podłączenie skrzyнки sterowniczej do zasilania (Rys. 2)

Odnośnie podłączenia łączników kabli odsyła się do etykiet znajdujących się na kablach (Tab. 1).

Kod	Znaczk kabla	Podłączenie
wszystkie	1 + 2	Odpowiedni zawór sekcyny
wszystkie		Zawór proporcjonalny
46615400	P	Zawód sekcyny 4
wszystkie		Główny zawór / Zawór spustowy*
46615400	G	Zawód sekcyny 3

* = w oparciu o konfigurację instalacji Tab. 1

3.3 Podłączenie skrzyнки sterowniczej do zespołu zaworów (Rys. 3)

⚠️ UWAGA: Dopiłnować prawidłowe założenia uszczelkek (2, Rys. 3).

⚠️ WAŻNE:

Skrzynka sterownicza jest wyposażona w wewnętrzne automatycznie resetowane zabezpieczenie, które odłącza zasilanie w przypadku wystąpienia usterek w funkcjonowaniu lub innych problemów. Każda kontrolka zapalona na skryznce sterowniczej podczas funkcjonowania głośnie w przypadku zadziałania zabezpieczenia, ale ponieważ nie są przewidziane inne sygnalizacje, operator musi dopiłnować, aby skryznka była zawsze aktywna i w momencie włączenia sterowania w skryznce, zostało ono wykonane przez instalację (Rys. 4).

Jeśli skryznka byłaby wyłączona z powodu zabezpieczenia i operator chciałby przerwać opryskiwanie (jeśli jest włączone) musi interweniować w pompie.

Jeżeli zadziała wewnętrzne zabezpieczenie, należy odłączyć zasilanie w skryznce (wyłączając ciągłnik) i poczekać co najmniej 20 sekund przed ponownym włączeniem. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktować się najbliższym Centrum Serwisowym.

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 skryznka sterownicza.

■ **Przełączniki zaworów sekcyjnych [jeżeli występują] (Rys. 5).**

Od 1 do 3, w zależności od ilości zaworów znajdujących się w zespole.

Przesławiając 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 rozpoczęło się doprowadzanie cieczy, przełącznik musi znajdować się w pozycji ON.**

■ **Główny przełącznik do sterowania głównym zaworem lub zaworem spustowym [jeżeli występuje] (Rys. 6).** Przesławiając 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 [jeżeli występuje] (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.**

4.1 Tryb funkcjonowania

4.1.1 Tryb funkcjonowania M

Tę urządzenie zakłada, że stan zaworów sekcyjnych zależy oprócz od ustawienia własnego przełącznika jak i od ustawienia głównego przełącznika:

- **główny przełącznik OFF (dźwignia w dół):**

główny zawór jest w punkcie spustowym, oprysk jest nieczynny, wszystkie zawory sekcyjne są zamknięte, pomimo, że ich przełączniki znajdują się w pozycji ON;

- **główny przelcznik ON (dźwignia w górę):**

oprysk jest czynny, zawory sekcyjne są otwarte lub zamknięte w oparciu o ustawienie odpowiednich przełączników.

4.1.2 Tryb funkcjonowania P

To urządzenie zakłada, że zawory sekcyjne będą sterowane w sposób niezależny od głównego przełącznika. Otwarcie lub zamknięcie głównego przełącznika nie wpływa na otwarcie ani zamknięcie zaworów sekcyjnych.

5 KONSERWACJA

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

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 <p>Bezpiecznik na obwodzie zasilania spalony (Rys. 2)</p> Brak zasilania	• Wyłączyć zasilanie i poczekać co najmniej 20 sekund, następnie ponownie spróbować włączyć skryznce sterowniczą. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktować się najbliższym Centrum Serwisowym. <p>• Wymienić bezpiecznik. Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktować się najbliższym Centrum Serwisowym.</p> • Sprawdzić zasilanie.
Wyłączniki znajdują się w pozycji OFF (dźwignia w dół), ale zawory są otwarte	Kabel zasilający odwrócony	• Sprawdzić podłączenie kabla zasilającego.

6 DANE TECHNICZNE

Opis	Skrzynka sterownicza serii 4668
Napięcie zasilania	12 Vdc (Vmin 9 / Vmax 16)
Max prąd przelczający dla każdego wyjścia	3 A
Temperatura robocza	-20 °C + 55 °C <p>-4 °F + 131 °F</p>
Temperatura przechowywania	-20 °C + 55 °C <p>-4 °F + 131 °F</p>
Zabezpieczenie wyjść w postaci resetowanego bezpiecznika	występuje
Wymiary	80x115x93 (okablowanie nie dostarczone)
Ciężar	600 + 1396 g (w zależności od typu)

7 LIKWIDACJA NA ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI

Należy zlikwidować w oparciu o przepisy obowiązujące w państwie, w którym dokon