

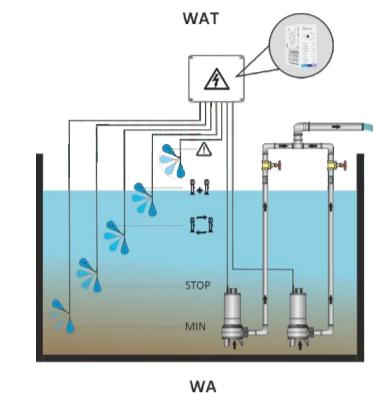
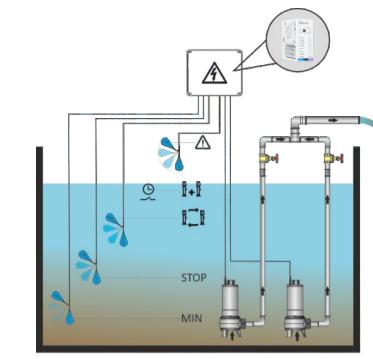
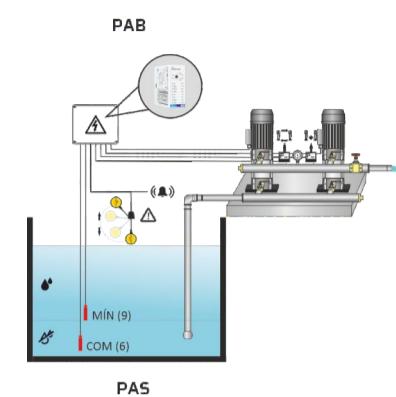
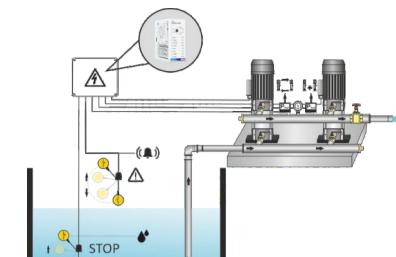
PT **Quadro de alternância com alarme**
Para 2 eletrobombas

EN **Alternating control box with alarm**
For 2 pumps

A 2454

FR **Coffret d'alternance avec alarme**
Pour 2 pompes

ES **Cuadro de alternancia con alarma**
Para 2 electrobombas



EN 61439-3



PT **APRESENTAÇÃO**

- Armário em ABS 400x300x170 mm.
- Contactores e disjuntores-motor das marcas selecionadas.
- Interruptor de corte geral.
- Relé de alternância **AVEL** para comando de alternância e simultaneidade.
- Módulo **AVEL** de comando e sinalização de alarme.
- Funcionamento automático (Aut), manual (掣) ou desligado (0), comandado em cada uma das bombas de forma independente por comutador de 3 posições.
- Funcionamento do alarme sonoro em automático (Aut), teste ou desligado (0), por comutador 3 posições, sem interferir no alarme luminoso.
- Ligação com tensão reduzida (12V) para comando remoto do arranque (C31-C32, C41-C42) e paragem (C21-C22) dos motores (pressostato, boia ou outro).
- Ligação com tensão reduzida (12V) para comando de segurança geral (C11-C12) (pressostato, boia ou outro).
- Ligação com tensão reduzida (12V) para comando remoto de alarme (C51-C52) (pressostato, boia ou outro).
- Proteção do circuito de comando através de fusível.
- Proteção do circuito de potência contra curto-circuitos e sobrecargas através de disjuntor-motor.
- Indicação de presença da fase do circuito de comando (sinalizador branco).
- Indicação individual de motor ligado (sinalizadores verdes).
- Indicação individual de disparo térmico (sinalizadores vermelhos).
- Indicação de alarme ligado (sinalizador vermelho).
- 7 bucins, para passagem dos cabos de ligação.

FUNÇONAMENTO PARA CENTRAIS DE ÁGUAS RESIDUAIS (opção WA ou WAT selecionada no relé 411RA25A)

Depois de efetuadas todas as ligações corretamente, os disjuntores-motor deverão ser regulados de acordo com as intensidades nominais dos motores. Depois de ligar o interruptor geral, o quadro deverá apresentar todas as sinalizações desligadas, exceto a de presença da fase do circuito de comando.

Com os comutadores na posição automática (Aut), sempre que o nível atingir o comando de arranque da 1^a bomba (C31-C32), será ligada uma das bombas alternadamente, só desligando quando o nível descer para além do nível de paragem (C21-C22).

OPÇÃO WA – Se o nível subir até ao nível de simultaneidade, comando de arranque da 2^a bomba (C41-C42), as duas bombas entrarão simultaneamente em funcionamento, só desligando quando o nível descer para além do nível de paragem (C21-C22).

OPÇÃO WAT – Se o nível subir até ao nível de simultaneidade, comando de arranque da 2^a bomba (C41-C42), ou se o comando de arranque da 1^a bomba (C31-C32) permanecer fechado por um tempo superior a 10 minutos, as duas bombas entrarão simultaneamente em funcionamento, só desligando quando o nível descer para além do nível de paragem (C21-C22).

Em caso de avaria de alguns dos comandos, para evitar o bloqueio de todo o sistema, é ativado um funcionamento alternativo, por intermédio dos restantes comandos.

A abertura do comando de segurança geral (C11-C12) faz desligar as bombas, independentemente do estado dos comandos de arranque, de paragem e dos comutadores (se em automático). Caso não se pretenda fazer uso do comando de segurança, este deverá ser fechado, através de um shunt.

Sempre que o comando de alarme (C51-C52) fechar ou em caso de avaria de algum dos comandos, será ligado o sinalizador de alarme (– sinalizador vermelho) e o alarme sonoro, podendo este último ser desligado, através do respetivo comutador.

Com o comutador do circuito de comando na posição manual (掣), a correspondente bomba liga, independentemente do estado dos comandos de arranque, paragem e segurança.

O disparo de qualquer dos disjuntores-motor devido a sobrecarga ou curto-circuito (sinalizadores vermelhos), para além de acionar o alarme, faz com que ambas as bombas ou a correspondente bomba se mantenham desligada(s) independentemente das indicações de qualquer dos comandos.

FUNÇONAMENTO PARA CENTRAIS HIDROPRESSORAS (opção PAB ou PAS selecionada no relé 411RA25A)

Depois de efetuadas todas as ligações corretamente, os disjuntores-motor deverão ser regulados de acordo com as intensidades nominais dos motores. Após ligar o interruptor geral, o quadro deverá apresentar todas as sinalizações desligadas, exceto a de presença da fase do circuito de comando.

Com os comutadores na posição automática (Aut), sempre que o comando de arranque da 1^a bomba (C31-C32) fechar, será ligada uma das bombas alternadamente. Se o comando de arranque da 2^a bomba (C41-C42) também fechar, entrarão em funcionamento as 2 bombas em simultâneo, só desligando após abertura do comando de arranque da 1^a bomba (C31-C32).

OPÇÃO PAB – A abertura do comando de stop (C21-C22) faz desligar as bombas e ativa o alarme, independentemente do estado dos comandos de arranque/paragem e de segurança, bem como dos comutadores (se em automático). Após o fecho deste comando, as bombas podem funcionar novamente. Caso não se pretenda fazer uso do comando de stop, este deverá ser fechado, através de um shunt.

OPÇÃO PAS – A abertura do comando de stop (C21-C22) faz desligar as bombas e ativa o alarme, independentemente do estado dos comandos de arranque/paragem e de segurança, bem como dos comutadores (se em automático). Após o fecho deste comando, as bombas só podem funcionar ao fim de 4 minutos. Caso não se pretenda fazer uso do comando de stop, este deverá ser fechado, através de um shunt.

Em caso de avaria de algum dos comandos, para evitar o bloqueio de todo o sistema, é ativado um funcionamento alternativo, por intermédio dos restantes comandos.

A abertura do comando de segurança geral (C11-C12) faz desligar as bombas, independentemente do estado dos comandos de arranque, de paragem e dos comutadores (se em automático). Caso não se pretenda fazer uso do comando de segurança, este deverá ser fechado, através de um shunt.

Sempre que o comando de alarme (C51-C52) fechar ou em caso de avaria de algum dos comandos, será ligado o sinalizador de alarme (– sinalizador vermelho) e o alarme sonoro, podendo este último ser desligado, através do respetivo comutador. Com o comutador do circuito de comando na posição manual (掣), a correspondente bomba liga, independentemente do estado dos comandos de arranque, paragem e segurança. O disparo de qualquer dos disjuntores-motor devido a sobrecarga ou curto-circuito (sinalizadores vermelhos), para além de acionar o alarme, faz com que ambas as bombas ou a correspondente bomba se mantenham desligada(s) independentemente das indicações de qualquer dos comandos.

EN **PRESÉNTATION**

- 400x300x170 mm grey ABS box.
- Contactors and motor circuit breakers of the selected trademarks.
- General power switch.
- Alternating relay **AVEL** for control of alternance and simultaneity.
- Command and alarm **AVEL** signalling module.
- Automatic (Aut), ON (I) or OFF (0), mode system controlled in each pump independently by a 3 positions toggle switch.
- Automatic (Aut), test or OFF (0) functioning of the acoustic alarm, 3 positions toggle switch without interfering with the light alarm.
- Connection with reduced tension (12V) for remote start control (C31-C32, C41-C42) and stoppage (C21-C22) of the pumps (pressure-switch, floatswitch or other).
- Remote safety control connection with reduced tension (12V) (C11-C12) (pressure-switch, floatswitch or other).
- Connection with reduced tension (12V) for remote alarm control (C51-C52) (pressure-switch, floatswitch or other).
- Protection of the control circuit by a fuse.
- Protection of the power circuit against short-circuits and overloads by a motor circuit breaker.
- Phases presence indication on the command circuit (white signal lamp)
- Running motor individual indication (green signal lamp).
- Overload trip individual indication (red signal lamp).
- Alarm ON individual indication (red signal lamp).
- 7 cable glands for connection cables.

OPERATION FOR WASTEWATER PUMPING STATIONS (WA or WAT mode selected in 411RA25A relay)

After established correctly all the connections, the motor circuit breakers must be adjusted according to the rated currents of the motors. After turning the main switch ON, the control box will maintain all the signaling OFF except phases presence signaling on the command circuit.

With the toggle switches in automatic mode (Aut), whenever the level reaches the 1st pump start control (C31-C32), one of the pumps turns ON alternately, only turning OFF when the level drops beyond the stop level (C21-C22).

WA MODE – If the level rises to the simultaneity level, 2nd pump start control (C41-C42), both pumps will turn ON simultaneously, only turning OFF when the level drops beyond the stop level (C21-C22).

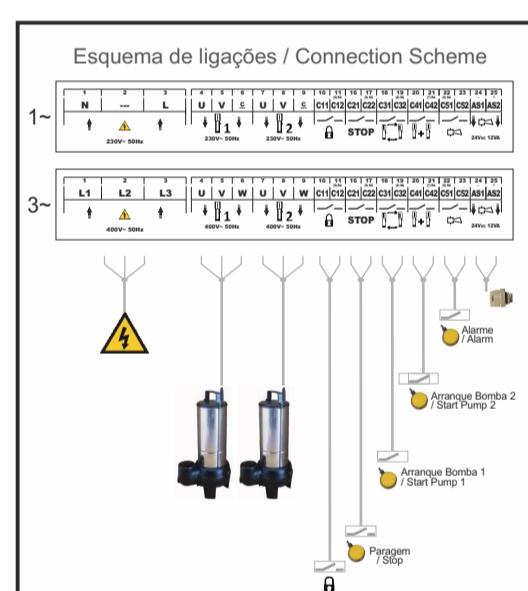
WAT MODE – If the level rises to the simultaneity level, 2nd pump start control (C41-C42) or if the 1st pump start control (C31-C32) remains closed for more than 10 minutes, both pumps will start simultaneously, only turning OFF when the level drops beyond the stop level (C21-C22).

In the event of a malfunction in any of the controls, to avoid the blocking of the entire system, an alternative operation is activated by the other controls.

The opening of the safety control (C11-C12) turns OFF the pumps, independently of the state of the start and stop controls, and the toggle switches (if on automatic). If you don't want to use the safety control, it must be closed with a shunt.

Whenever the alarm control (C51-C52) closes or in the case of a malfunction of a control, the buzzer and light alarm will turn ON (– red signal lamp). The buzzer can be turned OFF with the alarm toggle switch.

When the toggle switch of the control circuit is switched over to manual mode (掣), the selected pump turns ON, independently of the state of the start, stop and safety controls. An overload or short-circuit (red signal lamp) turns OFF the correspondent pump or both pumps, independently of the state of any control.



OPERATION FOR WATER BOOSTER STATIONS (PAB or PAS mode selected in 411RA25A relay)

After established correctly all the connections, the motor circuit breakers must be adjusted according to the rated currents of the motors. After turning the main switch ON, the control box will maintain all the signaling OFF except phases presence signaling on the command circuit.

With the toggle switches in automatic mode (Aut), whenever the start control of the 1st pump closes (C31-C32), one of the pumps turns ON alternately. If the start control of the 2nd pump also closes (C41-C42), both pumps will turn ON simultaneously until the start control of the 1st pump (C31-C32) reopens.

PAB MODE – Opening the STOP control (C21-C22) turns OFF the pumps and activates the alarm, independently of the state of the start/stop and safety controls, and of the toggle switches (if on automatic). After this control closes the pumps can run again. If you don't want to use the STOP control, it must be closed with a shunt.

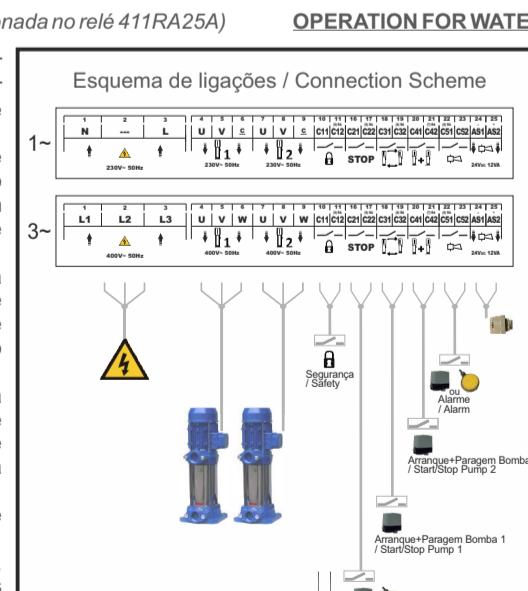
PAS MODE – Opening the STOP control (C21-C22) turns OFF the pumps and activates the alarm, independently of the state of the start/stop, and safety controls, and of the toggle switches (if on automatic). After this control closes the pumps can only run after 4 minutes. If you don't want to use the STOP control, it must be closed with a shunt.

In the event of a malfunction in any of the controls, to avoid the blocking of the entire system, an alternative operation is activated by the other controls.

Opening the safety control (C11-C12) turns OFF the pumps, independently of the state of the start and stop controls and the toggle switches (if on automatic). If you don't want to use the safety control, it must be closed with a shunt.

Whenever the alarm control (C51-C52) closes or in the case of a malfunction of a control, the buzzer and light alarm will turn ON (– red signal lamp). The buzzer can be turned OFF with the alarm toggle switch.

An overload or short-circuit (red signal lamp) turns OFF the correspondent pump or both pumps, independently of the state of any control.



Informação relativa ao relé 411RA25A

- Comutador para seleção da aplicação:
- PAB** - central hidropressora com comando de alarme de falta de água por boia;
- PAS** - central hidropressora com comando de alarme de falta de água por sondas;
- WA** - central de efluentes com alarme;
- WAT** - central de efluentes com alarme e comando de simultaneidade temporizado.
- Indicação do tipo de aplicação:
 - P** - central hidropressora, através de LED branco;
 - W** - central de efluentes, através de LED branco.
- Indicação do estado do comando de alarme de nível alto (C51-C52):
 - △** - LED amarelo - comando fechado.
- Indicação do estado do comando de simultaneidade (C41-C42):
 - I+I** - LED amarelo - comando fechado;
 - I**-LED amarelo - comando fechado;
 - I+I** - LED vermelho - comando com avaria.
- Indicação do estado do comando de alternância (C31-C32):
 - I**-LED amarelo - comando fechado;
 - I+I** - LED vermelho - comando com avaria.
- Indicação de existência de água no depósito (C21-C22), em aplicações para centrais hidropressoras:
 - STOP** - LED verde - água dentro dos limites;
 - STOP** - LED vermelho - água fora dos limites.
- Indicação do estado do comando de paragem (C21-C22), em aplicações para centrais de efluentes:
 - STOP** - LED amarelo - comando fechado;
 - STOP** - LED vermelho - comando com avaria.
- Indicação de relé de saída de comando da bomba 1 ligado:
 - ON** - LED verde.
- Indicação de relé de saída de comando da bomba 2 ligado:
 - ON** - LED verde.
- Indicação de relé de saída do alarme ligado:
 - (Bell)** - LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação:
 - PWR** - LED branco.

FR PRÉSENTATION

- Armoire en ABS 400x300x170 mm.
- Disjoncteurs-moteurs et contacteurs de marque au choix.
- Interrupteur générale.
- Relais d'alternance **AVEL** pour commande d'alternance et simultanéité.
- Module **AVEL** de commande et signalisation d'alarme.
- Fonctionnement automatique (AUT), manuelle (I) ou éteint (0), commandé par commutateur de 3 positions avec capsule protectrice.
- Fonctionnement du alarme sonore en automatique (AUT), teste ou éteint (0), par commutador de 3 positions, sans interférer avec l'alarme lumineuse.
- Liaison sous tension réduite (12V) de commande à distance du démarrage (C31-C32, C41-C42) et arrêt (C21-C22) des moteurs (pressostat, flotteur ou autre).
- Liaison sous tension réduite (12V) pour commande de sécurité générale (C11-C12) (pressostat, flotteur ou autre).
- Liaison sous tension réduite (12V) pour commande du alarme (C51-C52) (pressostat, flotteur ou autre).
- Protection du circuit de commande par un fusible.
- Protection du circuit de puissance contre les courts-circuits et surcharges par disjoncteur moteur.
- Indication de présence de phase dans le circuit de commande (témoin lumineux blanc).
- Indication individuelle de moteur en marche (témoin lumineux vert).
- Indication individuelle de déclenchement thermique (témoin lumineux rouge).
- Indication de alarme en marche (témoin lumineux rouge).
- 7 presse-étoupes pour le passage des câbles de liaison.

OPÉRATION POUR CENTRALES D'EFLUENTS (option WA ou WAT sélectionnée dans le relais 411RA25A)

Après avoir effectué correctement toutes les liaisons, les relais thermiques doivent être réglés sellons l'intensité nominale des moteurs. Le coffret doit garder tous les témoins lumineux éteints excepté celui de la présence de phase.

Quand les interrupteurs sont commutés en mode (Aut), chaque fois que la commande de démarrage de la première pompe (C31-C32), ferme, une des pompes se met en marche alternativement, seuls les éteindre lorsque le niveau est en dessous du niveau d'arrêt (C21-C22).

OPTION WA - si le niveau est au-dessus du niveau de simultanéité (2ème pompe contrôle de démarrage) (C41-C42), les deux pompes s'allumeront simultanément, en éteignant lorsque le niveau est en dessous du niveau d'arrêt (C21-C22).

OPTION WAT - si le niveau est au-dessus du niveau de simultanéité (2ème pompe contrôle de démarrage) (C41-C42) ou si la 1ère commande de démarrage de la pompe (C31-C32) reste fermée pendant plus de 10 minutes, les deux pompes s'allumeront simultanément, en éteignant lorsque le niveau est en dessous du niveau d'arrêt (C21-C22).

En cas de défaillance de certaines commandes, pour éviter le blocage de l'ensemble du système, une opération alternative est activée au moyen des autres commandes.

L'ouverture du command de sécurité (C11-C12) provoque l'arrêt des pompes indépendamment des indications des commandes de démarrage/arrêt et des interrupteurs (si est en mode automatique). Si on ne désire pas faire usage de la commande de sécurité, celle-ci doit être fermée au moyen d'un shunt.

Chaque fois que la commande d'alarme (C51-C52) se ferme ou en cas de panne de l'une des commandes, l'alarme sonore et l'alarme lumineuse s'allumeront (**I+I** - témoins lumineux rouges). L'alarme sonore peut être éteinte au moyen du commutateur.

Quand l'interrupteur du circuit de commande est commuté en mode manuelle (**I**), la pompe correspondante se met en marche, indépendamment de l'état des commandes de démarrage/arrêt et de sécurité.

Le déclenchement de l'un des disjoncteurs du moteur pour cause de surcharge ou de court-circuit (voyants rouges **I**), ainsi que le déclenchement de l'alarme, font que les deux pompes ou la pompe correspondante restent à l'arrêt quelles que soient les indications de l'une ou l'autre commande.

OPÉRATION POUR CENTRALES D'HYDRO PRESSION (option PAB ou PAS sélectionnée dans le relais RA25A)

Après avoir effectué correctement toutes les liaisons, les disjoncteur moteur doivent être réglés sellons l'intensité nominale des moteurs. Le coffret doit garder tous les témoins lumineux éteints excepté celui de la présence de phase.

Quand les interrupteurs sont commutés en mode (Aut), chaque fois que la commande de démarrage de la première pompe (C31-C32) ferme, une des pompes se met en marche alternativement. Si le command de démarrage de la seconde pompe (C41-C42) ferme, les deux pompes s'allumeront simultanément, uniquement en débrayant lors de la réouverture de la 1ère commande de démarrage de la pompe (C31-C32)..

OPTION PAB - L'ouverture du command de STOP (C21-C22) provoque l'arrêt des pompes indépendamment des indications des commandes de démarrage/arrêt et de sécurité et des interrupteurs (si est en mode AUT). Si on ne désire pas faire usage de la commande de sécurité, celle-ci doit être fermée au moyen d'un shunt.

OPTION PAS - L'ouverture du command de STOP (C21-C22) provoque l'arrêt des pompes indépendamment des indications des commandes de démarrage/arrêt et de sécurité et des interrupteurs (si est en mode AUT). Si on ne désire pas faire usage de la commande de sécurité, celle-ci doit être fermée au moyen d'un shunt. Après la fermeture de cette commande, les pompes attendent 4 minutes avant de pouvoir redémarrer.

En cas de défaillance de certaines commandes, pour éviter le blocage de l'ensemble du système, une opération alternative est activée au moyen des autres commandes.

L'ouverture du command de sécurité (C11-C12) provoque l'arrêt des pompes indépendamment des indications des commandes de démarrage/arrêt et des interrupteurs (si est en mode automatique). Si on ne désire pas faire usage de la commande de sécurité, celle-ci doit être fermée au moyen d'un shunt.

Chaque fois que la commande d'alarme (C51-C52) se ferme ou en cas de panne de l'une des commandes, l'alarme sonore et l'alarme lumineuse s'allumeront (**I+I** - témoins lumineux rouges). L'alarme sonore peut être éteinte au moyen du commutateur.

Quand l'interrupteur du circuit de commande est commuté en mode manuelle (**I**), la pompe correspondante se met en marche, indépendamment de l'état des commandes de démarrage/arrêt et de sécurité, ainsi que le déclenchement de l'alarme, font que les deux pompes ou la pompe correspondante restent à l'arrêt quelles que soient les indications de l'une ou l'autre commande.

Information related to the 411RA25A relay

- Switch for application selection:
 - PAB** - water booster station with water shortage alarm control by float switch;
 - PAS** - water booster station with water shortage alarm control by level probes;
 - WA** - wastewater pumping stations with alarm;
 - WAT** - wastewater pumping stations with alarm and temporized simultaneity control.
- Indication of the application type:
 - P** - water booster station, by a white LED;
 - W** - wastewater pumping stations, by a white LED.
- Indication of high-level alarm control (C51-C52) status:
 - △** - yellow LED - closed control.
- Indication of simultaneity control (C41-C42) status:
 - I+I** - red LED - malfunction control.
- Indication of the alternating control (C31-C32) status:
 - I**-LED - red LED - closed control;
 - I+I** - red LED - malfunction control.
- Indication of water in the tank (C21-C22), in applications for water booster stations:
 - STOP** - green LED - water within the limits;
 - STOP** - red LED - water outside the limits.
- Indication of the stop control (C21-C22) status, in applications for wastewater pumping stations:
 - STOP** - yellow LED - closed control;
 - STOP** - red LED - malfunction control.
- Indication of pump 1 control output relay ON
 - ON** - green LED.
- Indication of pump 2 control output relay ON
 - ON** - green LED.
- Indication of alarm control output relay ON
 - (Bell)** - red LED.
- Indication of relay with supply voltage:
 - PWR** - white LED.

EN

Informations relatives au relais 411RA25A

- Commutateur pour sélection de l'application:
 - PAB** - centrale d'hydro pression avec commande d'alarme de manque d'eau par flotteur;
 - PAS** - centrale d'hydro pression avec commande d'alarme de manque d'eau par sondes;
 - WA** - centrale d'effluents avec alarme;
 - WAT** - centrale d'effluents avec alarme et commande simultanéité temporisée.
- Indication de l'application:
 - P** - centrale d'hydro pression, au moyen d'une LED blanche;
 - W** - centrale d'effluents, au moyen d'une LED blanche.
- Indication de l'état de la commande d'alarme de haut niveau (C51-C52):
 - △** - LED jaune - commande fermée.
- Indication de l'état de la commande de simultanéité (C41-C42):
 - I+I** - LED jaune - commande fermée;
 - I+I** - LED rouge - commande défectueuse.
- Indication de l'état de la commande d'alternance (C31-C32):
 - I**-LED - LED jaune - commande fermée;
 - I+I** - LED rouge - commande défectueuse.
- Indication de l'eau dans le réservoir (C21-C22), dans les applications pour les centrale d'hydro pression:
 - STOP** - LED verte - l'eau dans les limites;
 - STOP** - LED rouge - l'eau en dehors des limites.
- Indication de l'état de la commande d'arrêt (C21-C22), dans les applications pour les centrale d'effluents:
 - STOP** - LED jaune - commande fermée;
 - STOP** - LED rouge - commande défectueuse.
- Indication de l'activation du relais de contrôle de la pompe 1:
 - ON** - LED verte.
- Indication de l'activation du relais de contrôle de la pompe 2:
 - ON** - LED verte.
- Indication de l'activation du relais de commande pour l'alarme:
 - (Bell)** - LED rouge.
- Indication de relais avec tension à l'alimentation:
 - PWR** - LED blanche.

FR

Información relacionada con el relé 411RA25A

- Comutador para selección de la aplicación:
 - PAB** - central hidropresora con mando de alarma de falta de agua por un flotador;
 - PAS** - central hidropresora con mando de alarma de falta de agua por sondas;
 - WA** - central de efluentes con alarma;
 - WAT** - central de efluentes con alarma y mando de simultaneidad temporizada.
- Indicación del tipo de aplicación:
 - P** - central hidropresora, por meo de LED blanco;
 - W** - central de efluentes, por meo de LED blanco.
- Indicación del estado del mando de alarma de nivel alto (C51-C52):
 - △** - LED amarillo - mando cerrado.
- Indicación del estado del mando de simultaneidad (C41-C42):
 - I+I** - LED amarillo - mando cerrado;
 - I+I** - LED rojo - mando con avería.
- Indicación del estado del mando de alternancia (C31-C32):
 - I**-LED - LED amarillo - mando cerrado;
 - I+I** - LED rojo - mando con avería.
- Indicación de existencia de agua en el depósito (C21-C22), en aplicaciones para centrales hidropresoras :
 - STOP** - LED verde - agua dentro de los límites;
 - STOP** - LED rojo - agua fuera de los límites.
- Indicación del estado del mando de parada (C21-C22), en aplicaciones para centrales de efluentes:
 - STOP** - LED amarillo - mando cerrado;
 - STOP** - LED rojo - mando con avería.
- Indicación del relé de salida de la bomba 1 activado:
 - ON** - LED verde.
- Indicación del relé de salida de la bomba 2 activado:
 - ON** - LED verde.
- Indicación de relé de alarma activado:
 - (Bell)** - LED rojo.
- Indicación de relé con tensión en la alimentación:
 - PWR** - LED blanco.

ES

ES PRESENTACIÓN

- Armario en ABS 400x300x170 mm.
- Contactores y disyuntores-motor de las marcas seleccionadas.
- Interruptor de corte general.
- Relé de alternancia **AVEL** para mando de alternancia y simultaneidad.
- Módulo **AVEL** de mando y señalización de alarma.
- Funcionamiento automático (AUT), manual (I) o desligado (0), comandado en cada una de las bombas de manera independiente por comutador de 3 posiciones.
- Funcionamiento del alarma sonora en automático (AUT), teste o desligado (0), por comutador 3 posiciones, sin interferir en el alarma luminosa.
- Ligacion con tension reduzida (12V) para mando remoto del arranque (C31-C32, C41-C42) y parage (C21-C22) de los motores (presostato, boia o otro).
- Ligacion con tension reduzida (12V) para mando de seguridad general (C11-C12) (presostato, boia o otro).
- Ligacion con tension reduzida (12V) para mando remoto de alarma (C51-C52) (presostato, boia o otro).
- Protección del circuito de mando por meo de fusible.
- Protección del circuito de potencia contra corto-circuitos y sobrecargas por meo de disyuntor-motor.
- Indicación de presencia de la fase del circuito de mando (señalizador blanco).
- Indicación individual de motor ligado (señalizadores verdes).
- Indicación individual de disparo térmico (señalizadores rojos).
- Indicación de alarma ligado (señalizador rojos).
- 7 pasacables, para passage de los cables de ligacion.

FUNCIONAMIENTO PARA CENTRALES DE AGUAS RESIDUALES (opción WA o WAT seleccionada en el relé 411RA25A)

Despues de hechas todas las ligaciones correctamente, los relés térmicos deveran ser regulados de acuerdo con las intensidades nominales de los motores. El cuadro deberá presentar todas las señalizaciones desligadas excepto la de presencia de fase del circuito de mando.

Con los comutadores en la posicion (Aut), siempre que el nivel atingir el mando de arranque de la 1^abomba (C31-C32), será ligada una de las bombas alternadamente, solamente desligando cuando el nivel desciende hasta el nivel de parada (C21-C22).

OPCIÓN WA - Si el nivel subir hasta al nivel de simultaneidad (mando de arranque de la 2^abomba (C41-C42)), entraran en funcionamiento las 2 bombas en simultaneo, solamente desligando cuando el nivel desciende hasta al nivel de parada (C21-C22).

OPCIÓN WAT - Si el nivel subir hasta al nivel de simultaneidad (mando de arranque de la 2^abomba (C41-C42)) o si el mando de alternancia (C31-C32) cerrar durante más de 10 minutos,, entraran en funcionamiento las 2 bombas en simultaneo, solamente desligando cuando el nivel desciende hasta al nivel de parada (C21-C22).

En caso de fallo de alguno de los mandos, para evitar el bloqueo de todo el sistema, se activa un funcionamiento alternativo mediante los demás mandos.

La abertura del mando de seguridad (C11-C12), desliga las bombas, independientemente de las indicaciones de los mandos de arranque, de parada y de los comutadores (si en automático). Si no se deseas hacer uso del mando de seguridad, este deberá ser cerrado por meo de un shunt.

Siempre que el mando de alarma (C51-C52) cerrar o en caso de mal funcionamiento de alguno de los mandos, será ligado el alarma luminosa (**I+I** - señalizador rojo) y el alarma sonora, podendo este ser desligado por meo del respectivo comutador.

Con el comutador del circuito de mando en la posicion manual (**I**), la correspondiente bomba se pone en marcha, independientemente del estado de los mandos de arranque, parada y de seguridad.

El disparo de cualquier de los disyuntores-motor debido a sobrecarga o corto-circuito (señalizadores rojos **I**), accionará el alarma, y hace con que ambas las bombas o la correspondiente bomba se mantenga(n) desligada(s) independientemente de las indicaciones de cualquier de los mandos.

FUNCIONAMIENTO PARA CENTRAIS HIDROPRESSORAS (opción PAB o PAS seleccionada en el relé RA25A)

Despues de hechas todas las ligaciones correctamente, los disyuntores-motor deberan ser regulados de acuerdo con las intensidades nominales de los motores. Despues de ligar el interruptor general, el cuadro debera presentar todas las señalizaciones desligadas excepto la de presencia de la fase del circuito de mando.