

EWT
EXZT
IG
IGZ
IZ

Automate universel pour installations de lubrification industrielles

Notice de mise en service
Version 02



Mentions des responsables

La notice de mise en service fait partie intégrante de la livraison d'un automate universel SKF pour installations de lubrification industrielles.

La notice de mise en service a été rédigée conformément aux normes et règles de la documentation technique.

© Copyright

SKF LUBRICATION SYSTEMS GERMANY AG se réserve le droit de procéder à des modifications suite à des innovations techniques. La reproduction ainsi que la copie de cette notice, même partielles, ne sont permises qu'après l'obtention de l'autorisation de SKF LUBRICATION SYSTEMS GERMANY AG.

Service

Pour toutes questions techniques, vous pouvez vous adresser à :

SKF Lubrication Systems Germany AG

Usine de Berlin
Motzener Straße 35/37
12277 Berlin
Allemagne
Tél. +49 (0)30 72002-0
Fax +49 (0)30 72002-111

Usine de Hockenheim
2. Industriestraße 4
68766 Hockenheim
Allemagne
Tél. +49 (0)62 05 27-0
Fax +49 (0)62 05 27-101

lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

Sommaire

Partie 1 : Notice de mise en service générale

Mentions des responsables	
Service	
Sommaire	
Déclaration de conformité CE	
Généralités	1-1
Pictogrammes et messages d'information.....	1-1
Remarques sur la notice.....	1-1
Consignes de sécurité	1-2
Utilisation en conformité.....	1-2
Personnel autorisé.....	1-2
Dangers relatifs au courant électrique.....	1-3
Dangers relatifs à la pression du système.....	1-3
Garantie et responsabilité.....	1-3
Domaine d'application	1-4
Versions, désignation.....	1-5
Etendue de la livraison	1-5
Construction et fonctionnement	1-6
Construction.....	1-6
Fonction.....	1-7
Assignment des bornes	1-8
Montage	1-11
Service	1-12
Construction du panneau de commande.....	1-12
Affichage LED	1-13
Afficheur LCD.....	1-13
L'affichage des états	1-13
L'affichage des informations	1-13
Affichage des fonctions d'entrée.....	1-14
Réglage des fonctions d'entrée.....	1-14
Affichage des paramètres.....	1-14
Réglage des paramètres.....	1-16
Utilisation comme appareil de rechange	1-17
Défauts	1-18
Affichages des défauts	1-18
Défauts de l'appareil.....	1-18
Maintenance et réparation	1-18
Caractéristiques techniques	1-19

Partie 2 : Description de l'appareil

Automates pour installations simple ligne	2-1	Automates pour installations avec distributeurs progressifs	2-39	Appareils de contrôle d'impulsions	2-69
Application	2-1	Application	2-39	Application	2-69
Description	2-1	Description	2-39	Description	2-69
Fonction	2-1	Fonction	2-39	Fonction	2-69
Montage	2-3	Montage	2-41	Montage	2-70
Mise en service	2-3	Mise en service	2-41	Mise en service	2-70
Affichage des défauts	2-4	Affichage des défauts	2-42	Affichages des défauts	2-70
EXZT2A02	2-5	EXZT2A03	2-43	EWT2A01, EWT2A01-S1	2-72
EXZT2A05	2-7	EXZT2A06	2-45	EWT2A04, EWT2A04-S1	2-75
EXZT2A07	2-9	IGZ51-20	2-47	Automates pour la lubrification de chaînes ..	2-79
IGZ36-20, IGZ36-20-S6	2-11	IGZ51-20-S2	2-51	Application	2-79
IGZ38-30, IGZ38-30-S1	2-16	IGZ51-20-S7	2-55	Description	2-79
IG351-10	2-21	IGZ51-20-S8	2-59	Fonction	2-79
IGZ51-20-S3	2-23	Automates pour des installations combinées pour la lubrification par circulation et par distributeurs à piston	2-63	Montage	2-80
Automates pour la lubrification air+huile	2-27	Application	2-63	Mise en service	2-80
Application	2-27	Description	2-63	Affichages des défauts	2-81
Description	2-27	Fonction	2-63	IZ52-20	2-83
Fonction	2-27	Montage	2-64		
Montage	2-29	Mise en service	2-64		
Mise en service	2-29	Affichages des défauts	2-65		
Affichage des défauts	2-30	IZ361-30	2-66		
IG54-20	2-32				
IG54-20-S1, IG54-20-S3, IG54-20-S4	2-35				



EG Konformitätserklärung
951-200-028

EC Declaration of Conformity

Für das Produkt: **Universalsaugergerät**
For the following designated product: Universal Dabbinf 5048

Bezeichnung: EW72, EW73, H54-20, H161, H236-20, H238, H239-20, H261-20, H262-20, H263-20, H264-20, H265-20, H266-20, H267-20, H268-20, H269-20, H270-20, H271-20, H272-20, H273-20, H274-20, H275-20, H276-20, H277-20, H278-20, H279-20, H280-20, H281-20, H282-20, H283-20, H284-20, H285-20, H286-20, H287-20, H288-20, H289-20, H290-20, H291-20, H292-20, H293-20, H294-20, H295-20, H296-20, H297-20, H298-20, H299-20, H300-20, H301-20, H302-20, H303-20, H304-20, H305-20, H306-20, H307-20, H308-20, H309-20, H310-20, H311-20, H312-20, H313-20, H314-20, H315-20, H316-20, H317-20, H318-20, H319-20, H320-20, H321-20, H322-20, H323-20, H324-20, H325-20, H326-20, H327-20, H328-20, H329-20, H330-20, H331-20, H332-20, H333-20, H334-20, H335-20, H336-20, H337-20, H338-20, H339-20, H340-20, H341-20, H342-20, H343-20, H344-20, H345-20, H346-20, H347-20, H348-20, H349-20, H350-20, H351-20, H352-20, H353-20, H354-20, H355-20, H356-20, H357-20, H358-20, H359-20, H360-20, H361-20, H362-20, H363-20, H364-20, H365-20, H366-20, H367-20, H368-20, H369-20, H370-20, H371-20, H372-20, H373-20, H374-20, H375-20, H376-20, H377-20, H378-20, H379-20, H380-20, H381-20, H382-20, H383-20, H384-20, H385-20, H386-20, H387-20, H388-20, H389-20, H390-20, H391-20, H392-20, H393-20, H394-20, H395-20, H396-20, H397-20, H398-20, H399-20, H400-20, H401-20, H402-20, H403-20, H404-20, H405-20, H406-20, H407-20, H408-20, H409-20, H410-20, H411-20, H412-20, H413-20, H414-20, H415-20, H416-20, H417-20, H418-20, H419-20, H420-20, H421-20, H422-20, H423-20, H424-20, H425-20, H426-20, H427-20, H428-20, H429-20, H430-20, H431-20, H432-20, H433-20, H434-20, H435-20, H436-20, H437-20, H438-20, H439-20, H440-20, H441-20, H442-20, H443-20, H444-20, H445-20, H446-20, H447-20, H448-20, H449-20, H450-20, H451-20, H452-20, H453-20, H454-20, H455-20, H456-20, H457-20, H458-20, H459-20, H460-20, H461-20, H462-20, H463-20, H464-20, H465-20, H466-20, H467-20, H468-20, H469-20, H470-20, H471-20, H472-20, H473-20, H474-20, H475-20, H476-20, H477-20, H478-20, H479-20, H480-20, H481-20, H482-20, H483-20, H484-20, H485-20, H486-20, H487-20, H488-20, H489-20, H490-20, H491-20, H492-20, H493-20, H494-20, H495-20, H496-20, H497-20, H498-20, H499-20, H500-20, H501-20, H502-20, H503-20, H504-20, H505-20, H506-20, H507-20, H508-20, H509-20, H510-20, H511-20, H512-20, H513-20, H514-20, H515-20, H516-20, H517-20, H518-20, H519-20, H520-20, H521-20, H522-20, H523-20, H524-20, H525-20, H526-20, H527-20, H528-20, H529-20, H530-20, H531-20, H532-20, H533-20, H534-20, H535-20, H536-20, H537-20, H538-20, H539-20, H540-20, H541-20, H542-20, H543-20, H544-20, H545-20, H546-20, H547-20, H548-20, H549-20, H550-20, H551-20, H552-20, H553-20, H554-20, H555-20, H556-20, H557-20, H558-20, H559-20, H560-20, H561-20, H562-20, H563-20, H564-20, H565-20, H566-20, H567-20, H568-20, H569-20, H570-20, H571-20, H572-20, H573-20, H574-20, H575-20, H576-20, H577-20, H578-20, H579-20, H580-20, H581-20, H582-20, H583-20, H584-20, H585-20, H586-20, H587-20, H588-20, H589-20, H590-20, H591-20, H592-20, H593-20, H594-20, H595-20, H596-20, H597-20, H598-20, H599-20, H600-20, H601-20, H602-20, H603-20, H604-20, H605-20, H606-20, H607-20, H608-20, H609-20, H610-20, H611-20, H612-20, H613-20, H614-20, H615-20, H616-20, H617-20, H618-20, H619-20, H620-20, H621-20, H622-20, H623-20, H624-20, H625-20, H626-20, H627-20, H628-20, H629-20, H630-20, H631-20, H632-20, H633-20, H634-20, H635-20, H636-20, H637-20, H638-20, H639-20, H640-20, H641-20, H642-20, H643-20, H644-20, H645-20, H646-20, H647-20, H648-20, H649-20, H650-20, H651-20, H652-20, H653-20, H654-20, H655-20, H656-20, H657-20, H658-20, H659-20, H660-20, H661-20, H662-20, H663-20, H664-20, H665-20, H666-20, H667-20, H668-20, H669-20, H670-20, H671-20, H672-20, H673-20, H674-20, H675-20, H676-20, H677-20, H678-20, H679-20, H680-20, H681-20, H682-20, H683-20, H684-20, H685-20, H686-20, H687-20, H688-20, H689-20, H690-20, H691-20, H692-20, H693-20, H694-20, H695-20, H696-20, H697-20, H698-20, H699-20, H700-20, H701-20, H702-20, H703-20, H704-20, H705-20, H706-20, H707-20, H708-20, H709-20, H710-20, H711-20, H712-20, H713-20, H714-20, H715-20, H716-20, H717-20, H718-20, H719-20, H720-20, H721-20, H722-20, H723-20, H724-20, H725-20, H726-20, H727-20, H728-20, H729-20, H730-20, H731-20, H732-20, H733-20, H734-20, H735-20, H736-20, H737-20, H738-20, H739-20, H740-20, H741-20, H742-20, H743-20, H744-20, H745-20, H746-20, H747-20, H748-20, H749-20, H750-20, H751-20, H752-20, H753-20, H754-20, H755-20, H756-20, H757-20, H758-20, H759-20, H760-20, H761-20, H762-20, H763-20, H764-20, H765-20, H766-20, H767-20, H768-20, H769-20, H770-20, H771-20, H772-20, H773-20, H774-20, H775-20, H776-20, H777-20, H778-20, H779-20, H780-20, H781-20, H782-20, H783-20, H784-20, H785-20, H786-20, H787-20, H788-20, H789-20, H790-20, H791-20, H792-20, H793-20, H794-20, H795-20, H796-20, H797-20, H798-20, H799-20, H800-20, H801-20, H802-20, H803-20, H804-20, H805-20, H806-20, H807-20, H808-20, H809-20, H810-20, H811-20, H812-20, H813-20, H814-20, H815-20, H816-20, H817-20, H818-20, H819-20, H820-20, H821-20, H822-20, H823-20, H824-20, H825-20, H826-20, H827-20, H828-20, H829-20, H830-20, H831-20, H832-20, H833-20, H834-20, H835-20, H836-20, H837-20, H838-20, H839-20, H840-20, H841-20, H842-20, H843-20, H844-20, H845-20, H846-20, H847-20, H848-20, H849-20, H850-20, H851-20, H852-20, H853-20, H854-20, H855-20, H856-20, H857-20, H858-20, H859-20, H860-20, H861-20, H862-20, H863-20, H864-20, H865-20, H866-20, H867-20, H868-20, H869-20, H870-20, H871-20, H872-20, H873-20, H874-20, H875-20, H876-20, H877-20, H878-20, H879-20, H880-20, H881-20, H882-20, H883-20, H884-20, H885-20, H886-20, H887-20, H888-20, H889-20, H890-20, H891-20, H892-20, H893-20, H894-20, H895-20, H896-20, H897-20, H898-20, H899-20, H900-20, H901-20, H902-20, H903-20, H904-20, H905-20, H906-20, H907-20, H908-20, H909-20, H910-20, H911-20, H912-20, H913-20, H914-20, H915-20, H916-20, H917-20, H918-20, H919-20, H920-20, H921-20, H922-20, H923-20, H924-20, H925-20, H926-20, H927-20, H928-20, H929-20, H930-20, H931-20, H932-20, H933-20, H934-20, H935-20, H936-20, H937-20, H938-20, H939-20, H940-20, H941-20, H942-20, H943-20, H944-20, H945-20, H946-20, H947-20, H948-20, H949-20, H950-20, H951-20, H952-20, H953-20, H954-20, H955-20, H956-20, H957-20, H958-20, H959-20, H960-20, H961-20, H962-20, H963-20, H964-20, H965-20, H966-20, H967-20, H968-20, H969-20, H970-20, H971-20, H972-20, H973-20, H974-20, H975-20, H976-20, H977-20, H978-20, H979-20, H980-20, H981-20, H982-20, H983-20, H984-20, H985-20, H986-20, H987-20, H988-20, H989-20, H990-20, H991-20, H992-20, H993-20, H994-20, H995-20, H996-20, H997-20, H998-20, H999-20, H1000-20

wird hiermit bestätigt, dass es den nachfolgend gekennzeichneten wesentlichen Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten festgelegt sind, entspricht.
It is hereby confirmed that it conforms to the essential protection requirements set out in the Directives of the Council for harmonisation of the Member States' legal regulations.

- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
- Hinweise unter (d) beachten
Observe the remarks in (d)
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungs-Richtlinie) 2006/95/EG
Electrical equipment for use within certain voltage limits (Low voltage Directive) 2006/95/EC
- Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Richtlinie) 90/269/EG
Equipment for use in potentially explosive atmospheres (ATEX Directive) 90/269/EC
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Machinery Directive 2006/42/EC
- Hinweise unter (d) beachten
Observe the remarks in (d)

Weitere Angaben über die Einhaltung dieser Richtlinie(n) enthält der Anhang zu dieser Erklärung. Der Anhang ist Bestandteil dieser Erklärung.
Further details on compliance with Directive(s) are contained in the appendix to this declaration. The appendix is constitutive part of this declaration.

Der Dokumentationsverantwortliche ist: Leiter Konstruktion Mechanik Werk Berlin Tel.: +49 30 720 02 236
Person responsible for documentation: Manager Mechanical Design, Plant Berlin

Diese Erklärung erfolgt verantwortlich für den Hersteller / Importeur.
This declaration takes responsibility for the manufacturer / importer.

SKF Lubrication Systems Germany AG

verfertigt durch
represented by

Berlin, den 04.01.2010

Frank Böhmer
Vorstandsvorsitzender
President

Jürgen Freudenberger
Leiter Konstruktion und Entwicklung
Director R&D Lubrication Systems

- Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der(-) genannten Richtlinie(n), beinhaltet jedoch keine Zusage von Eigenschaften.
This declaration certifies conformity with the aforementioned directive(s), but does not contain any assurance of properties.
- Die Sicherheitsanforderungen in der dem Produkt beigelegten Dokumentation sind zu beachten.
The safety instructions in the documentation included with the product must be observed.
- (d) Der Betrieb der Produkte an nicht normgerechter Netzspannung, sowie die Nichtbeachtung von Installationshinweisen kann Auswirkungen auf die EMV-Eigenschaften und auf die elektrische Sicherheit haben.
Operation of the products on non-standard mains voltage as well as non-observance of installation instructions can affect the EMC properties and electrical safety.
- (d) Die Inbetriebnahme des beschriebenen Produktes ist so lange untersagt, bis die Konformität der Gesamtmaschine, des Fahrzeuges u.ä. in welches das Produkt eingebaut wurde, mit dem nationalen Arbeitsschutzbestimmungen, insbesondere in Umsetzung der Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie, hergestellt wurde.
The certified product must not be started up until it is ensured that the machine, vehicle or the like in which the product was installed meets the provisions and requirements of the national directives to be applied. This is in particular important for the implementation of the Use of Work Directive.

Page vide

EWT
EXZT
IG
IGZ
IZ

Automate universel pour installations de lubrification industrielles

Partie 1 : Notice de mise en service gé-
nérale

Page vide

Généralités

Pictogrammes et messages d'information



Vous trouvez ce pictogramme dans la notice avec toutes les consignes de sécurité, qui signalent des dangers particuliers pour les personnes, les biens ou l'environnement.

Ces consignes doivent être respectées et il faut apporter une attention particulière dans ces circonstances. Les consignes de sécurité doivent être transmises à toute autre personne.

Les consignes apposées directement sur la machine comme

- le sens de rotation indiqué par une flèche
- l'identification des raccordements des fluides

doivent être absolument respectées et doivent toujours rester parfaitement lisibles.



Vous êtes responsables !

Il est important de lire soigneusement l'ensemble de cette notice de montage et de respecter les consignes de sécurité.

Remarques sur la notice

Cette notice de mise en service est divisée en trois parties. La première partie comprend une description générale de l'automate universel, ainsi que des consignes fondamentales sur le montage, le service et également l'utilisation comme appareil de recharge. La deuxième partie donne des informations plus spécifiques sur chaque type d'appareils. La troisième partie présente différents tableaux récapitulatifs importants.

Le sommaire vous permet de trouver rapidement et avec certitude l'information souhaitée.

Consignes de sécurité



L'utilisateur du produit décrit doit s'assurer que toutes les personnes participant au montage, à la mise en service, à la maintenance et à la réparation du produit aient lu et parfaitement compris cette notice de montage. La notice de montage doit être conservée et facilement accessible.



Cette notice de montage fait partie intégrante du produit et doit par conséquent, lors de la revente du produit, être transmise au nouvel utilisateur du produit.

Le produit décrit a été construit conformément aux règles techniques généralement reconnues et satisfait aux prescriptions en matière de sécurité et de prévention des accidents. Cependant, son emploi peut impliquer des dangers pouvant entraîner des dommages corporels sur les personnes, ou des dommages sur d'autres biens matériels. Le produit ne doit être utilisé que lorsqu'il est en parfait état technique et en respectant les consignes de la notice de montage. Les défauts pouvant diminuer la sécurité doivent être éliminés immédiatement.



En complément de la notice de montage il est important de respecter toutes les directives légales ou généralement applicables en matière de prévention des accidents du travail et de protection de l'environnement.

Utilisation en conformité



Tous les produits SKF Lubrication Systems Germany AG doivent être utilisés et employés dans le strict respect des consignes telles que décrites dans la notice de montage du produit.

Le produit décrit sert à l'alimentation en lubrifiant d'installations de lubrification centralisée, et il est donc conçu pour être employé dans des installations de lubrification centralisée. Tout autre emploi ou emploi au-delà de celui spécifié est considéré comme non conforme.

Nous attirons particulièrement l'attention sur le fait que le produit décrit n'est pas conçu pour et ne doit pas être utilisé avec des fluides du groupe I (produits dangereux) selon la définition de la directive 67/548/CE article 2, paragraphe 2 du 27 juin 1967.

Le produit décrit est incompatible avec l'emploi de gaz, de gaz liquéfiés, de gaz vaporisés sous pression, de vapeurs et de tous fluides dont la pression de vapeur est supérieure de 0,5 bar à la pression atmosphérique normale (1 013 mbar) pour la température maximale autorisée.

Tant que le contraire n'a pas été spécifié, les produits de SKF Lubrication Systems Germany AG ne sont pas autorisés à être utilisés en atmosphère explosible selon la directive ATEX 94/9/CE.

Personnel autorisé

Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, utiliser, entretenir et procéder aux diverses réparations du produit décrit dans cette notice de montage. Une personne est considérée comme qualifiée lorsqu'elle a reçu de l'utilisateur du produit final, dans le quel le produit décrit est intégré, la formation, les consignes et les instructions nécessaires. Ces personnes connaissent de par leur éducation, leur expérience et leur formation, les normes, règlements et directives de prévention des accidents en vigueur, ainsi que les conditions de montage. Ils sont habilités à procéder aux différentes tâches nécessaires, et peuvent reconnaître et éviter le cas échéant d'éventuels dangers.

La définition de la main-d'œuvre et l'interdiction faite au personnel non qualifié d'intervenir sont fixées par DIN VDE 0105 ou IEC 364.

Dangers relatifs au courant électrique

Seul le personnel qualifié, ayant eu une formation spéciale correspondante et étant autorisé par l'utilisateur, peut procéder au branchement électrique du produit décrit dans le respect des conditions de branchement et des prescriptions locales (par ex. DIN, VDE). Tout branchement inadéquat du produit peut entraîner des dommages matériels et corporels importants.



Les travaux exécutés sur des produits qui ne sont pas hors tension peuvent provoquer des dommages corporels.

Les travaux d'installation, de maintenance et de réparation ne doivent être exécutés qu'après la mise hors tension du produit. L'alimentation électrique doit être coupée avant l'ouverture des composants du produit.

Dangers relatifs à la pression du système



Les installations de lubrification centralisée en fonctionnement sont sous pression. Pour cette raison elles doivent être mises hors pression avant de lancer des travaux de montage, de maintenance et de réparation, ainsi que des travaux de modification et de réparation des installations.

Garantie et responsabilité

Toute réclamation de garantie ou de responsabilité à l'encontre de SKF Lubrication Systems Germany AG est exclue dans les cas suivant :

- utilisation non conforme,
- montage/démontage incorrect ou fonctionnement incorrect,
- utilisation de lubrifiants inappropriés ou souillés,
- travaux de maintenance et de réparation incorrects ou non exécutés,
- utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas SKF d'origine,
- modifications ou transformations exécutées sans l'autorisation écrite de SKF Lubrication Systems Germany AG,
- non-respect des consignes pour le transport et le stockage.

Domaine d'application

Le produit décrit dans cette notice est un automate pour la commande et le contrôle d'installations de lubrification centralisée SKF dans des installations industrielles stationnaires. Il est soit intégré à des groupes compacts de lubrification SKF, soit livré individuellement pour être monté dans une armoire électrique.

L'automate universel est la base de tous les nouveaux appareils de commande et de contrôle, et peut en plus remplacer tous les appareils d'armoire électrique utilisés jusqu'à présent. Etant donné que les fonctions de commande varient sensiblement en fonction de l'installation et du domaine d'application, nous proposons sur la base de l'automate universel différents modèles d'appareils, dont les fonctions correspondent à celles des automates utilisés jusqu'à présent. Les désignations employées jusqu'à présent pour chaque type d'appareil ont été conservées pour l'essentiel. Le tableau A - 1 (annexe) vous offre un aperçu des différents types d'appareils disponibles.

Versions, désignation

L'automate universel SKF pour installations de lubrification industrielles existe en quatre versions (tableau 1 - 1). Les désignations E et I font référence au lieu d'utilisation de l'appareil, c.à.d. I(nterne), monté dans un groupe compact de lubrification, ou E(xterne), monté dans une armoire électrique.

Les désignations 471 et 472 indiquent la plage de la tension de service (code tension). A la différence des désignations utilisées jusqu'à présent, dorénavant seuls ces codes tension sont employés. Vous trouverez dans le tableau A - 2 de l'annexe l'assignation des anciens codes tension par rapport aux nouvelles désignations.

Etendue de la livraison

L'automate universel SKF est livré soit comme un composant monté dans un groupe compact de lubrification (version I), soit individuellement pour être monté dans une armoire électrique (version E).

La livraison de la version E comprend :

- un automate universel dans la configuration commandée
- deux jonctions de câbles pour le changement de la plage de la tension de service (seulement la version E+471)
- une notice de mise en service

Tableau 1 - 1 Versions de l'automate universel SKF pour installations de lubrification industrielles

Désignation	Description
Appareil type E+471	Boîtier pour montage dans une armoire électrique, tension de service commutable 100..120 V CA ou 200..240 V CA
Appareil type I+471	Boîtier pour montage dans un groupe compact, tension de service commutable 100..120 V CA ou 200..240 V CA
Appareil type E+472	Boîtier pour montage dans une armoire électrique, tension de service 20..24 V CA ou CC
Appareil type I+472	Boîtier pour montage dans un groupe compact, tension de service 20..24 V CA ou CC

Construction et fonctionnement

Construction

La figure 1 - 1 montre la construction de l'automate universel SKF version E avec ses dimensions.

La face avant de l'appareil est dotée d'un panneau de commande (1) et d'une interface pour service technique (4). Pour la version I, le panneau de commande est séparé du boîtier de l'appareil et relié à ce dernier par un câble plat. Les éléments d'affichage et de commande du panneau sont expliqués au chapitre *Service*.

Les borniers (2) pour les branchements électriques sont logés dans les parties supérieure et inférieure de l'appareil. Les vis (3) permettant de fixer les câbles de raccordement sont accessibles en façade de l'appareil. Les désignations des branchements sont imprimées sur le film plastique du panneau.

La figure 1 - 2 montre un groupe de lubrification compact SKF avec un automate universel version I intégré. Seul le panneau de commande avec l'affichage à cristaux liquides et les touches de commande est accessible. Les éléments d'affichage et de commande du panneau sont expliqués au chapitre *Service*.

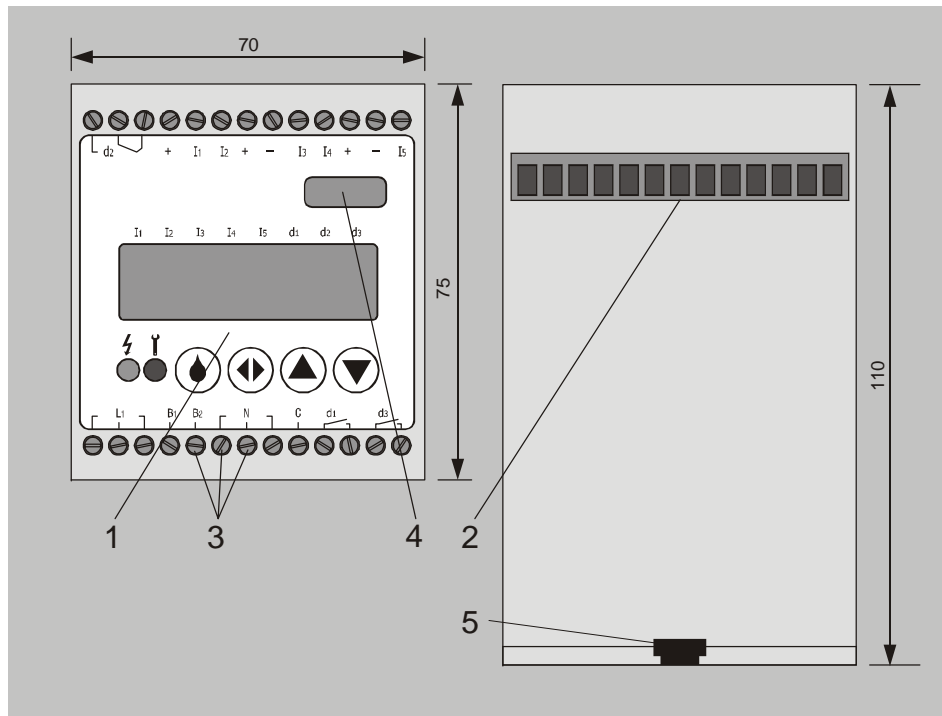


Fig. 1 - 1 Automate universel SKF pour installations de lubrification industrielles, version E

- 1 Panneau de commande
- 2 Bornier
- 3 Vis de fixation
- 4 Interface pour service technique
- 5 Rainure pour la fixation sur le profilé chapeau (profilé chapeau EN 50022-35 × 7,5)

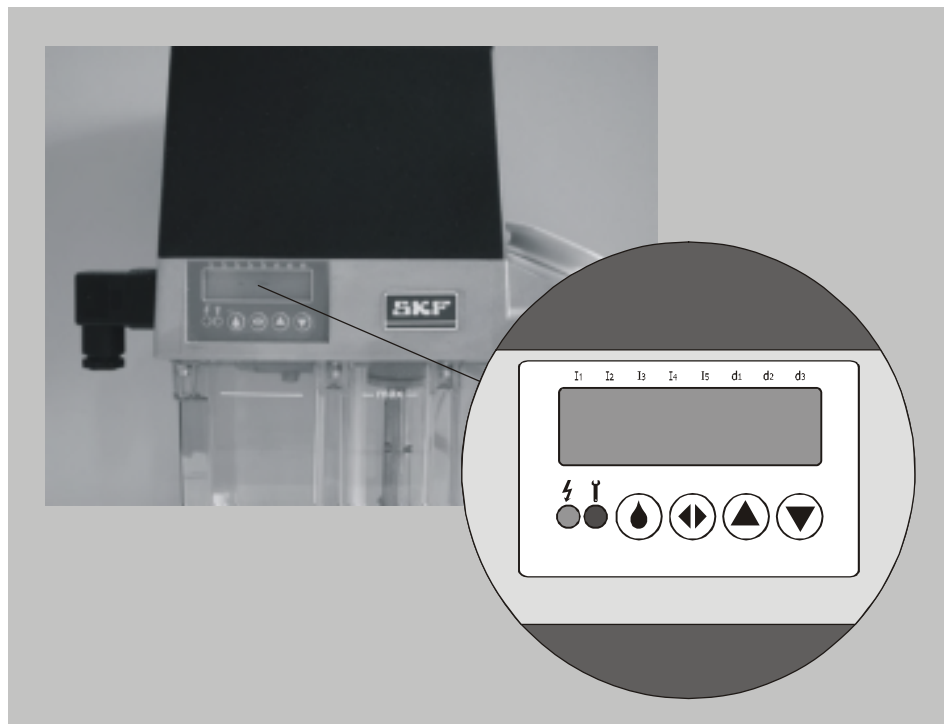


Fig. 1 - 2 Panneau de commande de l'automate universel SKF pour installations de lubrification industrielles, version I, emplacement dans le groupe compact

Fonction

L'automate universel SKF est doté d'une électronique puissante qui peut se charger des différentes tâches pour commander des installations de lubrification centralisée SKF. Les fonctions que l'appareil exécute dépendent du modèle de l'appareil configuré – pour cela veuillez vous reporter aux chapitres concernant le modèle de l'appareil que vous utilisez.

Les réglages manuels que vous pouvez exécuter vous-même dépendent également du modèle de l'appareil. Les réglages sont mémorisés dans une mémoire de données indépendante de la tension, et sont donc conservés en cas de panne de courant ou d'une déconnexion du réseau.

Assignation des bornes

La figure 1 - 3 et le tableau 1 - 2 donnent un aperçu de l'assignation des bornes de l'automate universel.

Sorties de tension 24 V

Les branchements repérés + et - ont une tension continue de 24 V générée par l'automate. Cette tension permet d'alimenter les entrées de I1 à I5 et aussi des initiateurs 3 fils.

Entrées 24 V

Les entrées I1 à I5 sont conçues pour être commandées en 24 V. Il faut utiliser la tension continue générée par l'appareil.

Entrées

Toutes les entrées ainsi que les branchements d'alimentation en 24 V sont isolés galvaniquement de la tension de service (L1,N) ainsi que des sorties des relais d1, d2 et d3.

Sorties

Toutes les sorties sont des contacts relais. Elles sont hors potentiel et séparées galvaniquement de la tension de service. Le relais d2 a un contact inverseur, les relais d1 et d3 disposent de contacts NO.

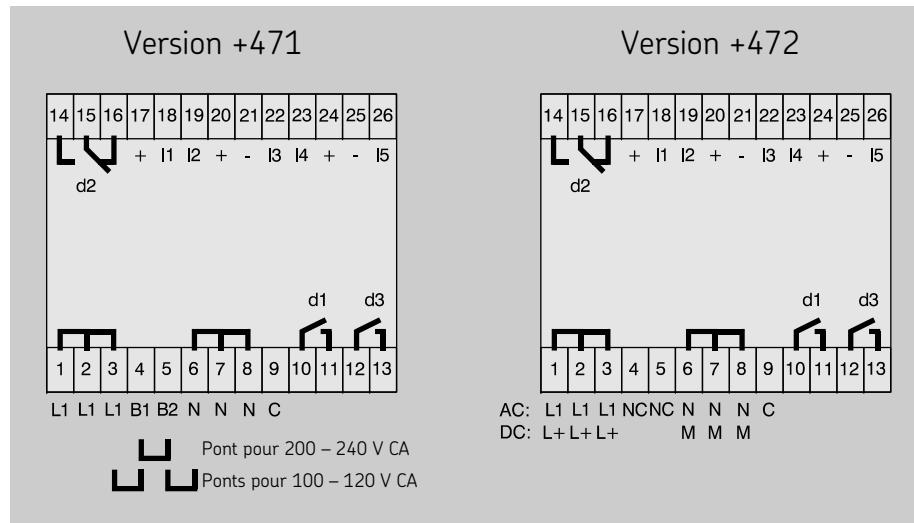


Fig. 1 - 3 Assignation des bornes de l'automate universel

Tableau 1 - 2 Vue d'ensemble de l'assignation des bornes

Version +471 (100..120 V / 200..240 V CA)			Version +472 (20..24 V CC/CA)		
Borne	Désignation	Fonction	Borne	Désignation	Fonction
1, 2, 3	L1	Raccordement tension réseau Phase	1, 2, 3	L1/L+	Raccordement de la tension de service 1 +24 V
4	B1	Raccordement pont de bornes 1	4	NC	pas raccordée
5	B2	Raccordement pont de bornes 2	5	NC	pas raccordée
6, 7, 8	N	Raccordement tension de réseau Conducteur neutre	6, 7, 8	N/M	Raccordement de la tension de service 2 M (0 V)
9	C	Borne de support pour condensateur moteur hors potentiel	9	C	Borne de support pour condensateur moteur hors potentiel
10, 11	d1	Contact NO hors potentiel Relais 1	10, 11	d1	Contact NO hors potentiel Relais 1
12, 13	d3	Contact NO hors potentiel Relais 3	12, 13	d3	Contact NO hors potentiel Relais 3
14	d2	Contact de travail hors potentiel Relais 2	14	d2	Contact de travail hors potentiel Relais 2
15		Contact inverseur hors potentiel Relais 2	15		Contact inverseur hors potentiel Relais 2
16		Contact au repos hors potentiel Relais 2	16		Contact au repos hors potentiel Relais 2
17, 20, 24	+	Sortie tension de service de l'électronique +24 V	17, 20, 24	+	Sortie tension de service de l'électronique +24 V
21, 25	-	Potentiel de référence de la tension de service de l'électronique	21, 25	-	Potentiel de référence de la tension de service de l'électronique
18	I1	Bornes d'entrée	18	I1	Bornes d'entrée
19	I2		19	I2	
22	I3		22	I3	
23	I4		23	I4	
26	I5		26	I5	

Attribution des entrées et sorties

L'attribution des entrées et des sorties dépend du type de l'appareil. Vous pouvez trouver ces informations sur les schémas de connexion se trouvant au chapitre correspondant au type de l'appareil.

De plus, une étiquette adhésive est apposée sur la partie supérieure de l'automate avec des informations sur le modèle de l'appareil et sur l'attribution des entrées et sorties. La figure 1 - 4 montre un exemple de l'une de ces étiquettes avec des explications. Le tableau 1 - 3 donne les définitions des initiales utilisées sur l'étiquette.

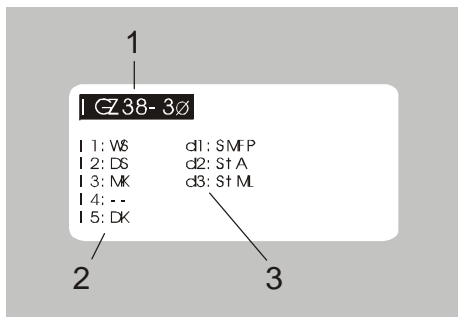



Fig. 1 - 4 Etiquette avec des informations sur l'attribution des entrées et sorties


- 1 Modèle de l'appareil
- 2 Attribution des entrées
- 3 Attribution des sorties

Tableau 1 - 3 Définition des sigles utilisées pour l'attribution des entrées et sorties

Entrées		Sorties	
Sigles	Signification	Sigles	Signification
BK	Contact de service	ASNT	Affichage remplissage lubrifiant avec temps imparti
DS	Pressostat (montée en pression)	FGK	Contact de validation
DS2	Pressostat (décompression)	MKI	Lubrification à impulsions MK
DS_L	Pressostat (air)	SMFP	Alimentation du lubrifiant (pompe, vanne)
DK	Déclenchement manuel, effacement des messages de défaut	StA	Affichage des défauts
Gbr	Détecteur	StML	Affichage de défauts, voyant LED
MK	Contact machine	WTE2	Alarme contact machine 2
MKPV	Contact machine/ prolongation du temps de pause	--	non assignée
MKUe	Contrôle contact machine		
PV	Prolongation du temps de pause		
ReSt	Réinitialisation		
ZS	Détecteur de cycles		
S1E0	Pause lubrification		
--	non assignée		

Montage

 **Seul un personnel spécialisé, qui est en mesure de discerner les risques de contacts accidentels, peut procéder à l'installation de l'automate.**

 **Seul le personnel spécialisé et formé est autorisé à procéder aux réglages de l'appareil.**


Etant donné que l'automate modèle I est livré comme composant d'un groupe compact, la description ci-après ne se réfère qu'au montage du modèle E de l'automate.


Vérifiez d'abord pour quelle plage de tension de service l'appareil est utilisé. Pour un fonctionnement dans la plage de 100 – 120 V CA, il faut relier les branchements L1 avec B1 et B2 avec N à l'aide des deux ponts à borne livrés.

Fixez l'automate sur le profilé chapeau dans l'armoire électrique et branchez-les entrées et sorties conformément au schéma de connexion de votre modèle d'appareil. Vous trouverez ces schémas dans les chapitres correspondant à votre modèle d'appareil.

Avant de pouvoir saisir les paramètres de commande à l'aide du panneau de commande, comme p.ex. le mode opératoire ou le temps de pause, il faut brancher l'appareil à la tension de service.

La manière de saisir les paramètres est décrite dans le chapitre suivant.

 **Veillez prendre en considération qu'il faut d'abord raccorder l'automate universel à l'alimentation électrique avant de pouvoir modifier les paramètres.**

 **La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.**

Lorsque l'appareil est mis sous tension, il commence le processus de commande avec une phase dépendant du modèle de l'appareil. Les chapitres concernant les différents modèles d'appareil contiennent des informations sur ce sujet.

Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil à l'aide de l'affichage des états sur le panneau.

Service



La manipulation de l'automate universel modèle I intégré dans un groupe compact est réservée au personnel spécialisé qui est en mesure de discerner les risques de contacts accidentels, à moins que l'automate dispose d'une alimentation électrique séparée qui a été installée pour le paramétrage par du personnel spécialisé et que toutes les autres pièces soient hors tension.

Construction du panneau de commande

La figure 1 - 5 montre le panneau de commande avec ses éléments d'affichage et de commande

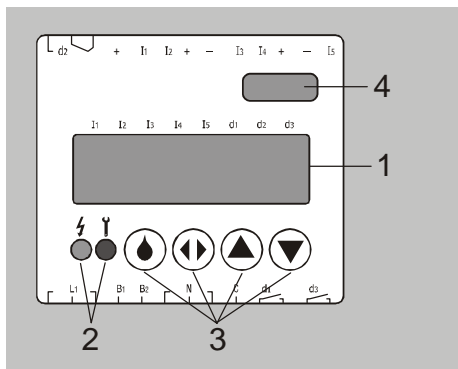


Tableau 1 - 4 Eléments de commande et d'affichage

Représentation	Désignation	Fonction
	Afficheur LCD	Fonction d'affichage Affichage des états : affiche les états des entrées et sorties Affichage des paramètres : affiche les paramètres réglés et modifiables. Affichage des informations : affiche le modèle d'appareil chargé et la version du logiciel
	LED tension de service	Allumée quand l'appareil est sous tension
	LED Défaut	Allumée quand il y a des défauts
	Toucher DK	1. Lancement d'une lubrification intermédiaire 2. Effacement d'un message de défaut
	Toucher de sélection	Pour passer à l'affichage des paramètres, pour sélectionner les valeurs des paramètres à afficher ou modifier
	Toucher UP	Pour passer à l'affichage des informations, pour modifier les valeurs des paramètres
	Toucher DOWN	Pour modifier les valeurs des paramètres

Les éléments d'affichage sont l'afficheur LCD (1) à 8 digits et les voyants LED (2). Les touches sont les éléments de commande. Le tableau 1 - 4 donne un aperçu de ces éléments.

Fig. 1 - 5 Panneau de commande

- 1 Afficheur LCD
- 2 LED
- 3 Touches
- 4 Interface de service

Affichage LED

Une LED verte allumée montre que l'appareil est sous tension.

Lorsque la LED rouge est allumée, cela indique normalement un état de défaut.

Afficheur LCD

L'afficheur LCD à 8 digits dispose de plusieurs fonctions d'affichage :

Affichage des états :

indique les états des entrées et sorties.

Affichage des informations :

affiche le modèle de l'appareil et la version du logiciel.

Affichage des fonctions d'entrée :

on peut déterminer ici la fonction des entrées (contact NO ou NF) pour la plupart des modèles d'appareils.

Affichage des paramètres :

affiche les paramètres réglés et modifiables.

L'affichage des états est le mode d'affichage normal.

A partir de ce mode, il est possible de passer à l'affichage des paramètres ou des informations.


L'affichage des états


L'affichage des états indique les états des entrées et sorties de l'automate. Il est l'affichage standard et est toujours activé lorsque l'appareil est sous tension.


La figure 1 - 6 indique la structure de l'afficheur lorsque celui-ci se trouve dans l'affichage des états. Seules les entrées et sorties configurées sont affichées. La configuration des entrées et sorties dépend de votre modèle d'appareil. La signification des symboles est spécifiée dans le tableau 1 - 5.

L'affichage des informations

Le modèle de l'appareil et la version du logiciel du contrôleur peuvent également être affichés sur l'afficheur LCD.

Pour passer de l'affichage des états à l'affichage des informations il faut appuyer sur la touche .

Lorsque la désignation a plus de huit caractères, le reste de la désignation est affiché en appuyant de nouveau sur la touche  sur le panneau de commande.

Lorsque l'on appuie de nouveau sur , on quitte le mode d'affichage d'informations et on passe à l'affichage des fonctions d'entrée.

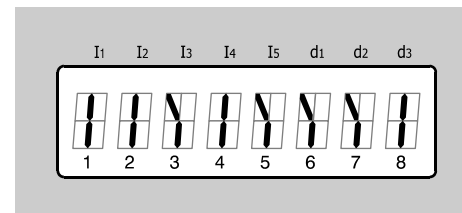






Fig. 1 - 6 Structure de l'afficheur LCD dans l'affichage des états (exemple)
Pos. 1 - 5 : Entrées I1 à I5
Pos. 6 - 8 : Sorties d1 à d3

Tableau 1 - 5 Symboles de l'affichage des états

Affichage des contacts NO	
	NO/NF ouvert
	NO/NF fermé
Affichage contact inverseur	
	Inverseur en position de travail
	Inverseur en position de repos

Affichage des fonctions d'entrée

On arrive dans l'affichage des fonctions d'entrée à partir de l'affichage d'informations en appuyant sur la touche \blacktriangle . La désignation de la première entrée modifiable apparaît sur l'afficheur avec un symbole pour la valeur de fonction (figure 1 - 7).

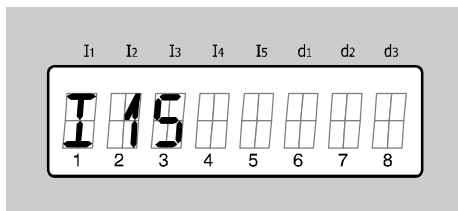


Fig. 1 - 7 Affichage des fonctions des entrées

Pos. 1 - 2 : Désignation de l'entrée

Pos. 3 : Valeur de fonction :

S = contact NO

O = contact NF

- = non assignée

Pour certains appareils, on peut modifier seulement la fonction du contact d'alarme pour le niveau de remplissage. La désignation d'entrée "WS" apparaît ensuite sur l'afficheur.

Réglage des fonctions d'entrée

Les valeurs des fonctions d'entrée (contact NO ou NF) peuvent être modifiées pour la plupart des appareils. Pour cela, il faut d'abord passer à l'affi-

chage des fonctions d'entrée en appuyant plusieurs fois sur la touche \blacktriangle . Dès que la première fonction d'entrée est affichée, on peut modifier la valeur en appuyant sur la touche \blacktriangledown .

! La modification des réglages des fonctions d'entrée risque de provoquer un dysfonctionnement de l'installation de lubrification centralisée qui peut occasionner de très importants dommages.

Pour passer à la prochaine fonction d'entrée modifiable, il faut appuyer de nouveau sur la touche \blacktriangle .

Le réglage de base des fonctions d'entrée dépend du modèle de l'appareil, il en est de même pour les fonctions d'entrée modifiables. Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre correspondant à votre modèle d'appareil.

Pour certains appareils, on peut modifier seulement la fonction du contact d'alarme pour le niveau de remplissage. La désignation d'entrée "WS" apparaît ensuite sur l'afficheur.

Affichage des paramètres

Une pression de la touche \odot permet de passer de l'affichage des états à l'affichage des paramètres. Pour des raisons de place disponible, les valeurs des paramètres sont affichées sous forme exponentielle.

$$100 = 1 \times 10^2 = 1 \text{ E } 02$$

Les exemples suivants montrent la manière de lire les affichages.

Valeur affichée	Signification
TP10E00I	Temps de pause 10 (10×10^0) impulsions
TP01E02M	Temps de pause 100 (1×10^2) minutes
TU15E01S	Temps de contrôle 150 (15×10^1) secondes ou 2,5 minutes

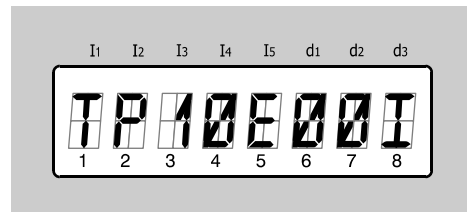


Fig. 1 - 8 Structure de l'afficheur LCD pour l'affichage des paramètres

Pos. 1 - 2 : Désignation des paramètres

Pos. 3 - 4 : Valeur de base

Pos. 5 : Symbole E(xposant)

Pos. 6 - 7 : Valeur de l'exposant

Pos. 8 : Unité


Tableau 1 - 6 Vue d'ensemble des possibilités d'affichage pour l'affichage des paramètres*

Sigle	Désignation du paramètre	Plage de valeurs	Représentation dans l'affichage des paramètres	Unité
BA	Mode opératoire	A, B, C, D, E	A, B, C, D, E	
TP	Temps de pause	1 - 990 000	01 E 00 - 99 E 04	M(inutes) S(econdes) I(mpulsions)
TU	Temps de contrôle	1 - 99 000	01 E 00 - 99 E 03	S(econdes)
TN	Temporisation	0 - 99 000	00 E 00 - 99 E 03	S(econdes)
TV	Temps de préparation	1 - 990 000	01 E 00 - 99 E 04	S(econdes)
I1	Valeur limite 1	1 - 250 000	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 I(mpulsions/Minutes)
I2	Valeur limite 2	1 - 250 000	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 I(mpulsions/Minutes)
I3	Valeur limite 3	1 - 250 000	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 I(mpulsions/Minutes)
TL	Temps de marche de la pompe	1 - 15	01 E 00 - 15 E 00	S(econdes)
TK	Temps de contrôle des impulsions MK	1 - 120	01 E00 - 12 E 01	S(econdes)
MI	Division des impulsions MK	1 - 250	01 E 00 - 25 E 01	
NH	Flancs de signal (nombre de courses)	1 - 30	01 E 00 - 30 E 00	
NI	Nombre d'impulsions de lubrification	1 - 99 000	01 E 00 - 99 E 03	I(mpulsions)



Réglage des paramètres


! Veuillez prendre en considération le type et la taille de l'installation de lubrification lors du réglage des paramètres.

! Pour tous les réglages qui influencent le temps de marche de la pompe, il faut considérer les temps maximaux de mise en route des moteurs et des vannes.

Pour régler les paramètres appuyez sur la touche  dans l'affichage des paramètres jusqu'à ce que la valeur à régler clignote.

Lorsque le paramètre n'est pas modifiable, la valeur est affichée en permanence sur l'afficheur. Les paramètres pouvant être modifiés dépendent du modèle d'appareil.

Choisissez la valeur souhaitée en appuyant sur la touche  ou . Il est impossible de saisir des paramètres inadmissibles, par ex. lors d'un dépassement de la plage des valeurs indiquée dans le tableau 1 - 7. Dans ce cas, l'affichage est remis à la valeur préréglée.

Après avoir entré la valeur du paramètre, appuyez sur la touche . L'affichage entier clignote pour confirmer que la valeur saisie a été acceptée.











Pour sortir de l'affichage des paramètres continuez d'appuyer sur la touche  jusqu'à ce que l'afficheur retourne à l'affichage des états. En règle générale,

Tableau 1 - 7 Modification des paramètres

Etape	Touche	Affichage	Description
1	 appuyer		la valeur du paramètre à modifier clignote
2	 ou  appuyer jusqu'à		la valeur de paramètre souhaitée est atteinte
3	Répéter les étapes 1 – 2 jusqu'à ce que toutes les valeurs des paramètres aient été réglées		
4	 appuyer		l'affichage entier clignote
5	Répéter les étapes 1 – 4 jusqu'à ce que tous paramètres aient été réglés		
6	 appuyer		Passage à l'affichage des états

les nouveaux paramètres prennent effet au début de la prochaine pause.

La seule exception est le changement du mode opératoire (BA). Celui-ci prend effet après avoir déconnecté puis reconnecté l'appareil. Après un changement du mode opératoire, l'affichage entier clignote d'abord. Mais le déroulement fonctionnel normal est quand-même assuré.

Utilisation comme appareil de rechange



Seul un personnel spécialisé, qui est en mesure de discerner les risques de contacts accidentels, peut procéder à l'échange de l'automate.



Seul le personnel spécialisé et formé est autorisé à procéder aux réglages de l'appareil.

Si vous souhaitez échanger un automate en place par l'automate universel, veuillez observer les consignes suivantes.



Avant l'échange des appareils il faut vérifier si la tension du réseau correspond à la tension indiquée sur le nouvel automate.

Notez les valeurs de paramètre réglées sur l'appareil à échanger. De quelles valeurs il s'agit dépend du modèle d'appareil ; pour ces informations veuillez consulter la description du modèle d'appareil correspondant. Le cas échéant, repérez tous les fils de câble dont les connexions doivent être modifiées avec les désignations de bornes utilisées jusqu'à présent comme p.ex. WS, DS, DS2, MK, DK , +, - etc. ; les fils à connecter aux relais d1, d2 et d3 doivent être repérés en plus avec les numéros correspondants des bornes.

Démontez maintenant l'automate et remplacez-le par l'automate universel. Connectez les entrées et sorties selon leurs fonctions remplies jusqu'à présent. Les attributions des entrées et sorties sont indiquées sur l'étiquette adhésive collée sur la partie supérieure de l'appareil ou dans le chapitre correspondant à votre modèle d'appareil.

Assurez-vous que l'adaptation de la tension de service décrite dans le chapitre *Montage* a été effectuée correctement avant de brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.



La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.

Ensuite, réglez avec le clavier les valeurs de paramètre prises de l'ancien appareil sur l'automate universel.



Veillez prendre en considération qu'il faut d'abord raccorder l'automate universel à l'alimentation électrique avant de pouvoir modifier les paramètres.


Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil à l'aide de l'affichage des états sur le panneau.

Défauts

Affichages des défauts

Si un défaut survient pendant le service de l'installation de lubrification centralisée, qui est signalé par l'un des capteurs de surveillance, l'automate signale ce défaut par la LED rouge des défauts qui s'allume et par le symbole de l'entrée correspondante qui clignote sur l'afficheur.

La nature du défaut dépend du modèle de votre appareil. Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre correspondant à votre modèle d'appareil.

Une fois que le défaut a été éliminé, effacez l'affichage de défaut en appuyant sur la touche .



Effacez un message de défaut unique-ment après avoir éliminé la cause du défaut.

Tableau 1 - 8 Erreur de démarrage

Message de défaut	Signification
ERR 1	Pas de configuration chargée
ERR 2	Somme de contrôle incorrecte
ERR 3	Micrologiciel erroné

Défauts de l'appareil

Les défauts d'appareil sont des défauts qui concernent l'automate lui-même.

Erreur de démarrage

Une erreur de démarrage est survenue lorsque l'automate affiche l'un des messages de défaut spécifiés dans le tableau 1 - 8 après la mise sous tension. Dans ce cas veuillez contacter un Centre de services SKF (chapitre *Service*).

Autres erreurs ou dommages

Si votre automate ne fonctionne pas comme c'est décrit dans le chapitre correspondant à votre modèle d'appareil, il faut vérifier si l'appareil et les branchements ont été installés correctement ainsi que l'étanchéité des lignes de lubrification.

Il faut également vérifier si l'appareil mis en œuvre est conçu pour la tension de service disponible ou si l'adaptation décrite dans le chapitre *Montage* a été effectuée correctement.

Si vous n'arrivez pas de cette manière à éliminer l'erreur, adressez-vous dans ce cas-là à un Centre de services SKF.



Il est interdit d'ouvrir le boîtier de l'appareil.

Maintenance et réparation

L'automate universel ne demande aucune maintenance. Il est cependant recommandé de procéder aux contrôles suivants pour garantir le bon fonctionnement de l'automate.

- Vérifiez les fonctions de base de l'automate en appuyant sur la touche .
- Vérifiez les raccordements électriques



Tous les autres travaux doivent être exécutés uniquement par les services autorisés SKF.

Caractéristiques techniques

	Version +471	Version +472
Tension d'entrée nominale Un	CA (100..120) V ou CA (200..240) V	CC 20..24 V ou CA 20..24 V
Valeur assignée de la tension d'entrée	0,85 Un à 1,1 Un (85..132 V / 170..264 V)	0,85 Un à 1,1 Un (17..26,4 V)
Courant d'entrée nominal	70 mA / 35 mA	75 mA, avec charge de sortie maxi : 250mA
Puissance absorbée	8 W	5 W
Fréquence nominale	50 ... 60 Hz	CC ou 50 ... 60 Hz
Valeur assignée de la fréquence	49 ... 61 Hz	CC ou 49 ... 61 Hz
Valeur de retombée	10% maxi de Un	10% maxi de Un
Temps de retard à la disponibilité	1 s	1 s
Ondulation résiduelle de la tension d'entrée	supprimée	CC : maxi. 5%
Protection par fusibles	6,3 A maxi	6,3 A maxi
Courant de commutation	5 A CA maxi	5 A CA maxi
Tension de commutation du relais maxi	250 V CA	250 V CA
Catégorie de surtension suivant DIN VDE 0110	III	III
Tension nom. des entrées	24 V CC	24 V CC
Résistance d'entrée	2,4 K Ω +/-10%	2,4 K Ω +/-10%
Niveau d'entrée faible	0 V ... +4 V	0 V ... +4 V
Niveau d'entrée élevé	+10 V ... +24 V	+10 V ... +24 V
Facteur de simultanéité pour les entrées	0,8 maxi	0,8 maxi

	Version +471 et +472
Tension de sortie pour entrées et consommateurs externes	24 V CC +10% / -15%
Courant nominal de sortie (sorties "+") dont pour les consommateurs externes	110 mA maxi 60 mA
Entrée MK Fréquence d'entrée maxi Taux d'impulsions	30 Hz 1:1
Raccordement du conducteur (flexible) avec manchons de bout avec manchons de bout jumelés Longueur de dénudage	maxi 2,5 mm ² ou 2x0,75 mm ² maxi 2x1,5 mm ² 8 mm
Degré de protection (modèle E)	IP30, bornes IP20
Classe de protection (modèle E)	II
Tension d'isolation assignée	250 V CA
Degré d'encrassement	2
Température de service Température de stockage	0 °C à 60 °C -25 °C à +70 °C
Dimensions l x h x p (modèle E)	env. 70 mm x 75 mm x 110 mm

Page vide

EWT
EXZT
IG
IGZ
IZ

Automate universel pour installations de lubrification industrielles

Partie 2 : Description de l'appareil

Automates pour installations simple ligne

Application

Les automates décrits dans ce chapitre servent à commander, en fonction d'un temps ou d'un nombre d'impulsions, des installations de lubrification centralisée simple ligne à fonctionnement cyclique avec distributeurs à pistons.

Description

Le tableau 2 - 1 présente les automates SKF disponibles pour les installations simple ligne avec leurs principales fonctions.

Fonction

La fonction d'un appareil est de lancer une lubrification à intervalles réguliers. De plus, l'appareil dispose d'une série de fonctions nécessaires à la commande et au contrôle de l'installation de lubrification. L'étendue de ces fonctions dépend du modèle de l'appareil.

Le cycle de lubrification

Un cycle de lubrification se compose du temps de pause (TP) et du temps de contact (phase de lubrification).

Tableau 2 - 1 Automates SKF pour installations simple ligne

Désignation	Courte description
EXZT2A02	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, prolongation du temps de pause, contrôle de montée en pression et décompression, contrôle de niveau
EXZT2A05	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, prolongation du temps de pause, contrôle de montée en pression, contrôle des impulsions et contrôle de niveau
EXZT2A07	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, prolongation du temps de pause, contrôle de la montée en pression, contrôle de niveau et niveau alerte
IGZ36-20	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, contrôle de la montée en pression et de la décompression, temporisation de la pompe réglable
IGZ36-20-S6	Comme IGZ36-20, contrôle de niveau avec contact NF (contrôle de rupture de fil)
IGZ38-30	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, contrôle de la montée en pression, contrôle de niveau avec contact NF (contrôle de rupture de fil)
IGZ38-30-S1	Comme IGZ38-30, contrôle de niveau avec contact NO
IG351-10	Générateur d'impulsions avec temps de pause réglable, temps de marche de la pompe réglable et contrôle de niveau avec contact NO
IGZ51-20-S3	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, prolongation du temps de pause, contrôle de la montée en pression et de la décompression, temporisation de la pompe réglable et possibilité de connecter une mémoire non volatile en cas de panne de courant

Le temps de pause

Le temps de pause est le temps entre deux temps de contact. La durée de la pause peut être déterminée de deux façons, ce qui donne deux modes de fonctionnement (BA) différents à l'automate (générateur ou compteur d'impulsions). Le mode de fonctionnement peut être sélectionné manuellement sur l'appareil (voir le chapitre *Service*).

Prolongation du temps de pause

Pour certains appareils il est possible d'utiliser, en mode de fonctionnement générateur d'impulsions, l'entrée I3 pour stopper ou confirmer le déroulement de la pause. Tant que l'entrée est sous tension, l'écoulement du temps de pause est interrompu.

Mode générateur d'impulsions

Avec ce mode de fonctionnement, la durée de la pause est déterminée par l'appareil même, qui lance un temps de contact à des intervalles de temps prédéfinis par l'opérateur.

Mode compteur d'impulsions

Avec ce mode de fonctionnement, la durée de la pause est déterminée par la machine, qui envoie pendant son fonctionnement des impulsions à l'automate. Les impulsions qui entrent au niveau du contact machine (MK ou MKVP) sont comptées par l'automate, et lorsqu'un nombre prédéfini d'impulsions est atteint, un temps de contact est lancé. Le nombre d'impulsions à compter est fixé par l'opérateur.

Contrôle des impulsions

Les appareils avec contrôle des impulsions (seulement dans le mode opérateur compteur d'impulsions) utilisent, outre le contact machine MK ou MKPV, un deuxième contact machine (MKUe). Les deux entrées sont interrogées en alternance. Si le contact MKUe ne reçoit aucune impulsion entre les deux impulsions au niveau du contact MK/MKPV, un message de défaut est émis.

Le temps de contact

A la fin du temps de pause, l'automate lance une phase de lubrification, qui est également désignée comme temps de contact. Le temps de contact comprend le temps de contrôle (TU) et la temporisation de la pompe (TN).

Contrôle de montée en pression

Pendant le temps de contact, le moteur de la pompe est d'abord démarré, ensuite la pression nécessaire à la lubrification va monter. Cette phase est contrôlée par un pressostat (DS). La pression correspondante doit être atteinte avant la fin du temps de contrôle, sinon la pompe est arrêtée et un message de défaut est émis.

Il est possible de désactiver le contrôle de la montée en pression en pontant les bornes "+" et I2. Dans ce cas, l'appareil fonctionne avec un temps de contact qui est identique au temps de temporisation de la pompe.

Temps de contrôle

Le temps de contrôle est une fenêtre de temps pour la montée en pression par la pompe. Si la pression nécessaire est atteinte pendant le temps de contrôle, ce dernier est alors arrêté. Ensuite la temporisation de la pompe est lancée.

Le temps de contrôle est en règle générale prééglé et il ne peut pas être modifié par l'opérateur.

Temporisation de la pompe

La temporisation de la pompe est une fenêtre de temps, pendant laquelle la pompe va continuer à fonctionner après avoir atteint la pression nécessaire dans les lignes de lubrification, et ainsi s'assurer que même avec des installations de lubrification de grandes dimensions tous les points de lubrification sont correctement alimentés en lubrifiant.

Limitation du temps de marche de la pompe

Le temps de marche de la pompe (TL) est en principe limité par le temps de contrôle.

Contrôle de décompression

Dans quelques appareils, le contrôle de la décompression se fait à l'aide d'un deuxième pressostat (DS2) qui est interrogé à la fin du temps de pause. Si le pressostat n'est pas encore fermé ou ouvert au moment de l'interrogation, un message de défaut est émis.

Contrôle de niveau

Parallèlement à la montée en pression, l'automate peut également contrôler le niveau dans le réservoir de lubrifiant au moyen d'un niveau-contact (WS). Ce niveau-contact peut être conçu soit sous forme de contact NF soit sous forme de contact NO, ce qu'il faut prendre en considération lors du choix des automates.

Dès que le niveau passe au-dessous du niveau minimum dans le réservoir, le fonctionnement de l'installation de lubrification est interrompu et un message de défaut est émis.

Si le niveau-contact est un contact à ouverture, il y a alors dans le même temps un contrôle de rupture des fils du câble de signalisation qui mène au niveau-contact.

Contrôle du niveau alerte

Quelques appareils de ce groupe sont dotés de la fonction de niveau alerte de remplissage. Dès que le niveau de lubrifiant dans le réservoir descend au-dessous de "Réserve", le contact alerte du niveau-

contact (WS_V) s'ouvre. Le relais d3 est alimenté et signale l'alerte ; les autres fonctions ne sont pas influencées, c.à.d.. que l'appareil reste en état de service et le processus de lubrification continue.

Remplissage automatique en lubrifiant

Sur quelques appareils, il est possible de brancher deux niveaux-contacts (WS_L et WS_H) pour commander le remplissage automatique en lubrifiant. Si le niveau de lubrifiant dans le réservoir descend au-dessous du niveau minimal, le relais d3 commande une vanne ou une pompe pour procéder au remplissage du lubrifiant jusqu'à ce que le niveau maximal soit atteint. Si le système de remplissage automatique en lubrifiant tombe en panne, c.à.d.. que le niveau minimal persiste pendant un certain laps de temps, un message de défaut est émis.

Mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)

La mémoire activable en cas de panne de courant mémorise, en cas d'une interruption de l'alimentation électrique de l'automate, les données importantes telles que le temps de pause résiduel ou un message de défaut. C'est ainsi que, en fonction du modèle d'appareil, le fonctionnement peut continuer à la prochaine remise sous tension et que les messages de défauts ne se perdent pas.

Montage

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF confor-

mément à la description dans le chapitre *Montage* de la partie générale de cette notice. Veuillez prendre en considération également les consignes données dans la description de votre modèle d'appareil.

Mise en service

Mise en marche

L'appareil est mis en marche par la mise sous tension. Lorsque la tension de service appliquée est correcte, la LED verte pour la tension de service est allumée.



La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.

Prélubrification

A chaque fois que l'appareil est mis en marche, une prélubrification est lancée (exception : les appareils dotés d'une mémoire activable en cas de panne de courant). Le moteur de la pompe est mis en marche et le relais de défaut d2 est alimenté. Une prélubrification se déroule comme un temps de contact normal.

Temps de pause

A la fin de la prélubrification, le relais d1 n'est plus alimenté et le moteur de la pompe est ainsi stoppé. Ensuite la valeur réglée du temps de pause est lue et la pause est démarrée. Par la suite les temps de pause et de contacts alternent de façon régulière.


Temps de contact (phase de lubrification)

Le temps de contact commence à la fin du temps de pause. Il comprend le temps nécessaire à la montée en pression suivi du temps de temporisation. Avec le début du temps de contact, le relais d1 est alimenté et le moteur de la pompe ainsi mis en marche. Dès que la pression nécessaire est atteinte, le temps de contrôle est interrompu et la temporisation de la pompe lancée. Un nouveau temps de pause commence à la fin de la temporisation.

Relais d2 en fonctionnement normal

Lorsque l'appareil est sous tension et que le service se déroule normalement, le relais d2 est toujours alimenté.

Lubrification intermédiaire

Une brève pression sur la touche  permet de lancer une lubrification intermédiaire pendant la pause. Une lubrification intermédiaire se déroule comme un temps de contact normal.

Mise hors service

L'appareil est mis hors service lorsque la tension de service est coupée.



Après la mise hors service, l'appareil doit rester hors service pendant quelques temps (voir Temps de retard à la disponibilité dans les caractéristiques techniques), pour qu'il n'y ait plus de tensions internes.

Modification des paramètres et changement du mode opératoire

La modification des paramètres ainsi que le réglage du mode opératoire sont décrits dans le chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

La modification du mode opératoire ne prend effet qu'après la mise hors tension et la remise sous tension de l'appareil. Une modification de paramètres, comme par ex. le temps de pause, sera effective avec le début de la prochaine pause.

Affichage des défauts

Lors d'un défaut, la LED rouge pour les défauts s'allume et le symbole représentant l'entrée correspondante clignote sur l'afficheur.

Problème de montée en pression

Le temps de contrôle commence en même temps que le temps de contact. Si le pressostat DS ne réagit pas pendant ce laps de temps, les relais d1 et d2 ne sont alors plus alimentés, ce qui entraîne l'arrêt du moteur de la pompe et l'allumage de la LED défaut. Dans le même temps le symbole pour l'entrée DS clignote sur l'afficheur.

Aucune décompression

Pour quelques appareils, la décompression est surveillée par un deuxième pressostat (DS2). L'interrogation du capteur se fait à la fin d'un temps de pause. Si l'interrogation révèle qu'il n'y a aucune réduction de la pression, le fonctionnement est

arrêté et un message de défaut est émis. Le symbole pour l'entrée DS2 clignote sur l'afficheur.

Contrôle du niveau alerte

Pour les appareils pourvus d'un contrôle de niveau alerte, le relais d3 est alimenté dès que le niveau de remplissage dans le réservoir à lubrifiant descend au-dessous de "Réserve"; puis un voyant de signalisation branché s'allume. Cela n'a pas d'influence sur le processus de lubrification, c'est-à-dire l'automate reste en état de service et le processus continue.

Niveau minimum

Si le niveau descend trop bas dans le réservoir de lubrifiant, le niveau-contact WS s'ouvre ou se ferme, ce qui entraîne l'interruption du fonctionnement en cours. Les relais d1 et d2 ne sont plus alimentés et la LED défaut est allumée. Dans le même temps le symbole pour l'entrée WS clignote sur l'afficheur.

Panne du dispositif de remplissage automatique en lubrifiant

Pour les appareils pourvus d'un dispositif de remplissage automatique en lubrifiant, un message de défaut est émis si le niveau de remplissage minimal est sous-dépassé pendant longtemps. Le relais d2 est alimenté, la LED des défauts s'allume et le symbole représentant l'entrée de l'interrupteur de niveau WS_L sur l'afficheur clignote.

Absence d'impulsions MK


Pour les appareils pourvus d'un contrôle des impulsions (seulement en mode opératoire compteur


d'impulsions), les contacts machine MK ou MKPV et MKUe sont interrogés en alternance. Si aucune impulsion n'arrive au contact MKUe entre deux impulsions au niveau du contact MK/MKPV, un message de défaut est émis et le symbole représentant l'entrée de MKUe sur l'afficheur clignote. Dans le cas contraire, c'est-à-dire lorsqu'aucune impulsion n'est entrée au contact MK/MKPV entre deux impulsions au niveau du contact MKUe, c'est le symbole représentant MK/MKPV qui clignote.

Relais d2 en mode défaut

Lorsqu'un défaut apparaît, le relais d2 n'est plus alimenté et le fonctionnement est interrompu.

Effacement d'un message de défaut

Un message de défaut ne peut être effacé que par une pression sur la touche  ce qui déclenche une lubrification intermédiaire, ou par l'interruption de la tension de service.

Pour les appareils pourvus d'une mémoire activable en cas de panne de courant, le message de défaut ne peut être effacé que par une pression sur la touche .

Un message de défaut venant du niveau-contact ne peut être effacé que lorsque le réservoir a suffisamment été rempli avec du lubrifiant.



Effacez un message de défaut uniquement après avoir éliminé la cause du défaut.

EXZT2A02

Mode de fonctionnement

L'automate EXZT2A02 peut être employé comme générateur d'impulsions (mode opératoire B) ou comme compteur d'impulsions (mode opératoire D).

Etendue des fonctions

L'automate EXZT2A02 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 2 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- temporisation de la pompe réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de montée en pression
- contrôle de décompression (NO)
- contrôle de niveau (NO)
- prolongation du temps de pause

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 3. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 2 Paramètres pour EXZT2A02

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		B (générateur d'impulsions) D (compteur d'impulsions)	
Temps de pause	TP	10	secondes	01 E 00 - 99 E 04 (BA B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA D)	secondes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 04	secondes
Temporisation	TN	15	secondes	01 E 00 - 25 E 00	secondes

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 1).

Si le contrôle de la décompression n'est pas souhaité, il est possible de ponter les bornes "+" et I4.

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Tableau 2 - 3 Fonctions d'entrée EXZT2A02

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	0	NF
I5	S	NO

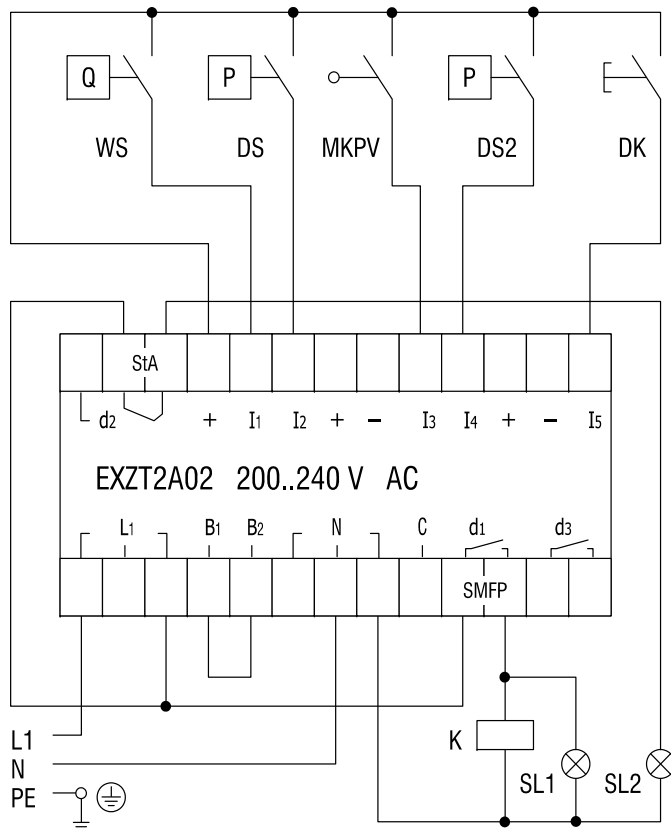


Fig. 2 - 1 Schéma de connexion pour EXZT2A02

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact
 (représentation : réservoir plein)
 DS Pressostat (contrôle de la montée en pression)
 DS2 Pressostat (contrôle de la décompression, représentation : pression décomprimée)
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 MKPV Prolongation du temps de pause
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0 V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA)
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

EXZT2A05

Mode de fonctionnement

L'automate EXZT2A05 peut être employé comme générateur d'impulsions (mode opératoire B) ou comme compteur d'impulsions (mode opératoire D).

Etendue des fonctions

L'automate EXZT2A05 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 4 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- temporisation de la pompe réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de montée en pression
- contrôle de niveau (contact NF)
- prolongation du temps de pause
- contrôle des impulsions

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 5. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 4 Paramètres pour EXZT2A05

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		B (générateur d'impulsions) D (compteur d'impulsions)	
Temps de pause	TP	10	secondes	01 E 00 - 99 E 04 (BA B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA D)	secondes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 03	secondes
Temporisation	TN	15	secondes	01 E 00 - 25 E 00	secondes

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 2).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Tableau 2 - 5 Fonctions d'entrée EXZT2A05

Entrée	Réglage	Signification
I1	0	NF
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	S	NO
I5	S	NO

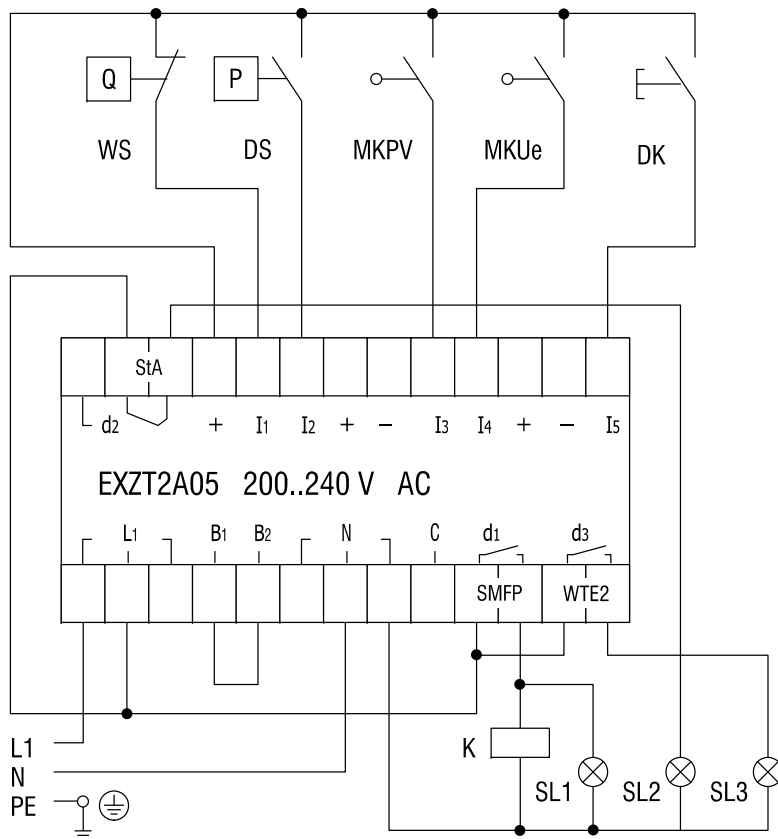


Fig. 2 - 2 Schéma de connexion pour EXZT2A05

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat (contrôle de la montée en pression)
MKPV	Contact machine / prolongation du temps de pause
MKUe	Contact machine (contrôle des impulsions)
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0 V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA) Contact au travail : fonctionnement OK
d3	Contact utile pour l'affichage des erreurs d'impulsion (WTE2)
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHÉ"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAUT"
SL3	Voyant de signalisation pour "ERREUR IMPULSIONS"
K	Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

EXZT2A07

Mode de fonctionnement

L'automate EXZT2A07 peut être employé comme générateur d'impulsions (mode opératoire B) ou comme compteur d'impulsions (mode opératoire D).

Etendue des fonctions

L'automate EXZT2A07 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 6 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- temporisation de la pompe réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de montée en pression
- contrôle de niveau (contact NF)
- contrôle du niveau alerte
- prolongation du temps de pause

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 7.

On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 6 Paramètres pour EXZT2A07

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		B (générateur d'impulsions) D (compteur d'impulsions)	
Temps de pause	TP	10	secondes	01 E 00 - 99 E 04 (BA B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA D)	secondes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 04	secondes
Temporisation	TN	15	secondes	01 E 00 - 25 E 00	secondes

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 3).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Tableau 2 - 7 Fonctions d'entrée EXZT2A07

Entrée	Réglage	Signification
I1	0	NF
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	0	NF
I5	S	NO

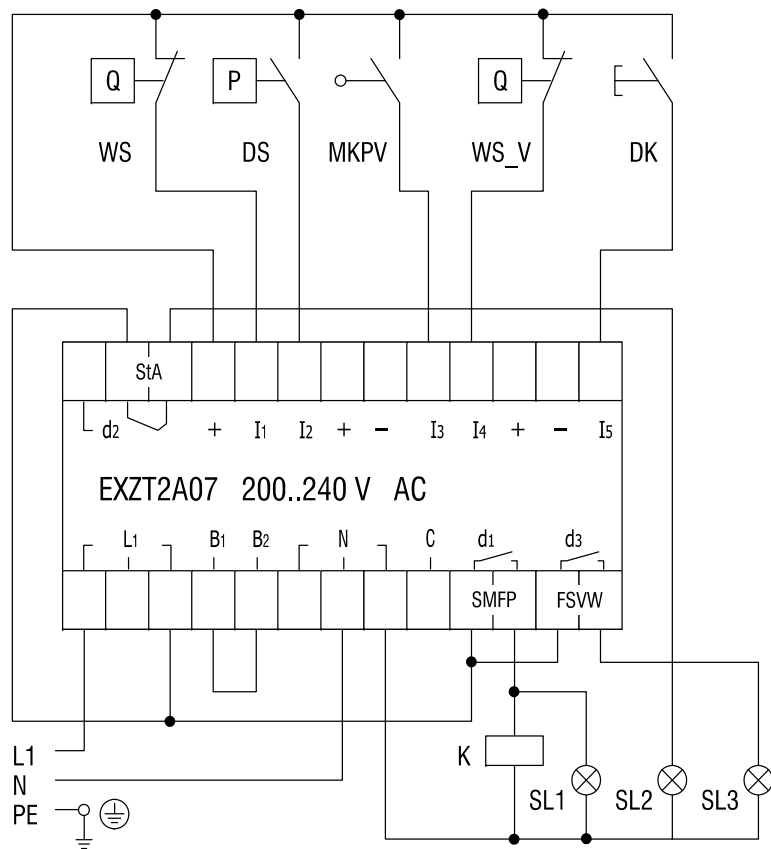


Fig. 2 - 3 Schéma de connexion pour EXZT2A07

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
WS_V	Niveau-contact (niveau alerte, représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat (contrôle de la montée en pression)
MKPV	Contact machine / prolongation du temps de pause
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA)
d3	Contact au travail : fonctionnement OK Contact utile pour l'affichage du niveau alerte (FSVW)
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
SL3	Voyant de signalisation pour "NIVEAU FAIBLE"
K	Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

IGZ36-20, IGZ36-20-S6

Mode de fonctionnement

Les automates IGZ36-20 et IGZ36-20-S6 peuvent être employés comme générateurs d'impulsions (mode opératoire B) et comme compteurs d'impulsions (mode opératoire D).

Etendue des fonctions

Les automates IGZ36-20 et IGZ36-20-S6 disposent des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 8 présente les paramètres réglés et réglables.

IGZ36-20

- temps de pause réglable
- temporisation de la pompe réglable
- temps de contrôle réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de montée en pression
- contrôle de décompression
- contrôle de niveau (NO)

IGZ36-20-S6

comme IGZ36-20 mais :

- contrôle de niveau (contact NF)

Tableau 2 - 8 Paramètres pour IGZ36-20 et IGZ36-20-S6

Désignation	Sigle	Préréglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		B (générateur d'impulsions) D (compteur d'impulsions)	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04 (BA B)	minutes
				01 E 00 - 99 E 04 (BA D)	impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 10 E 01	secondes
Temporisation	TN	15	secondes	01 E 00 - 30 E 00	secondes

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans les tableaux 2 - 9 et 2 - 10. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez les schémas de connexion (fig. 2 - 4 et 2 - 6).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Tableau 2 - 9 Fonctions d'entrée IGZ36-20

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	S	NO
I5	S	NO

Tableau 2 - 10 Fonctions d'entrée IGZ36-20-S6

Entrée	Réglage	Signification
I1	0	NF
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	S	NO
I5	S	NO

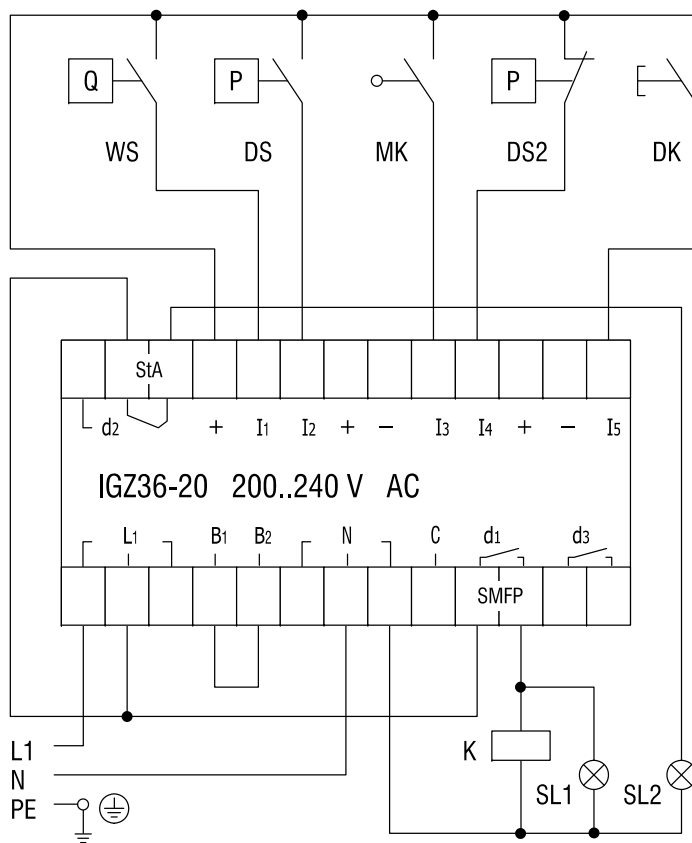


Fig. 2 - 4 Schéma de connexion pour IGS36-20

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat (contrôle de la montée en pression)
DS2	Pressostat (contrôle de la décompression)
MK	Contact machine
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA) Contact au travail : fonctionnement OK
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
K	Contacteur du moteur de la pompe

L'entrée I4 (DS2) doit être pontée si le contrôle de la décompression ne doit pas être utilisé.

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ36-20

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle)

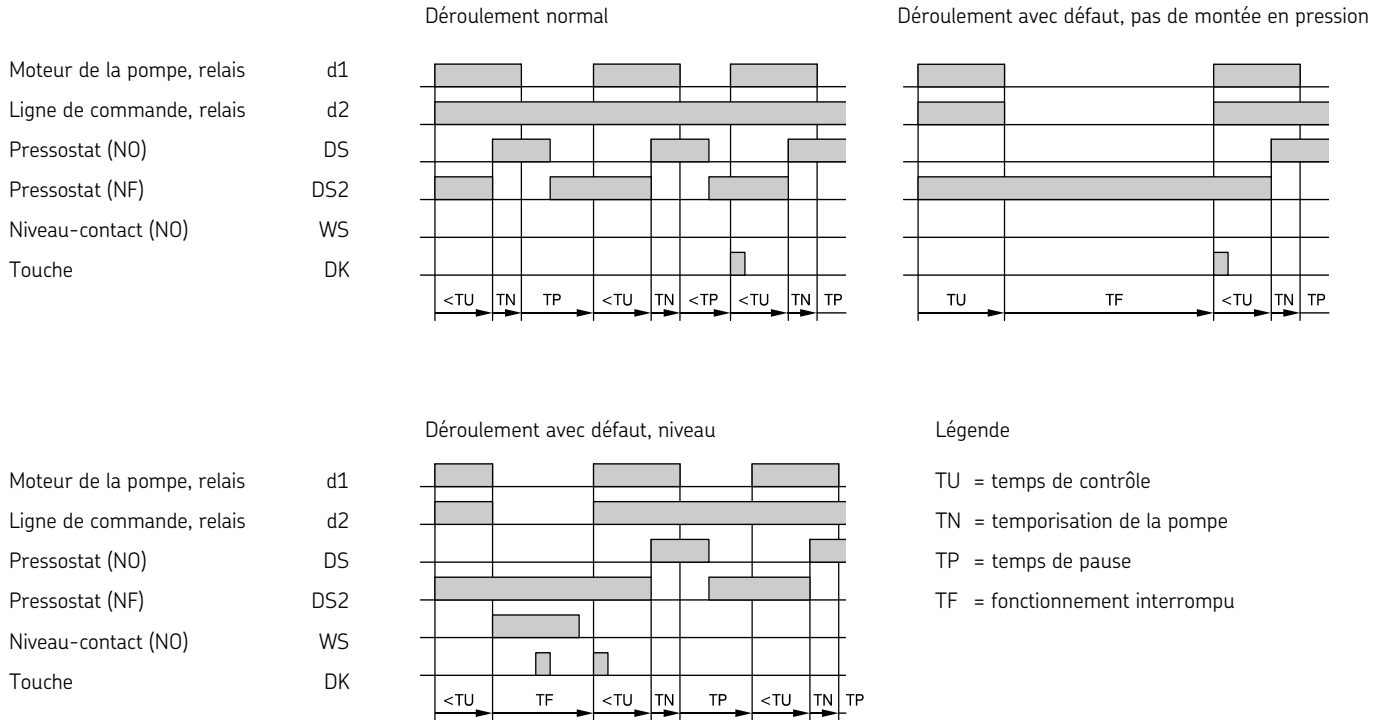


Fig. 2 - 5 Chronogramme pour IGZ36-20

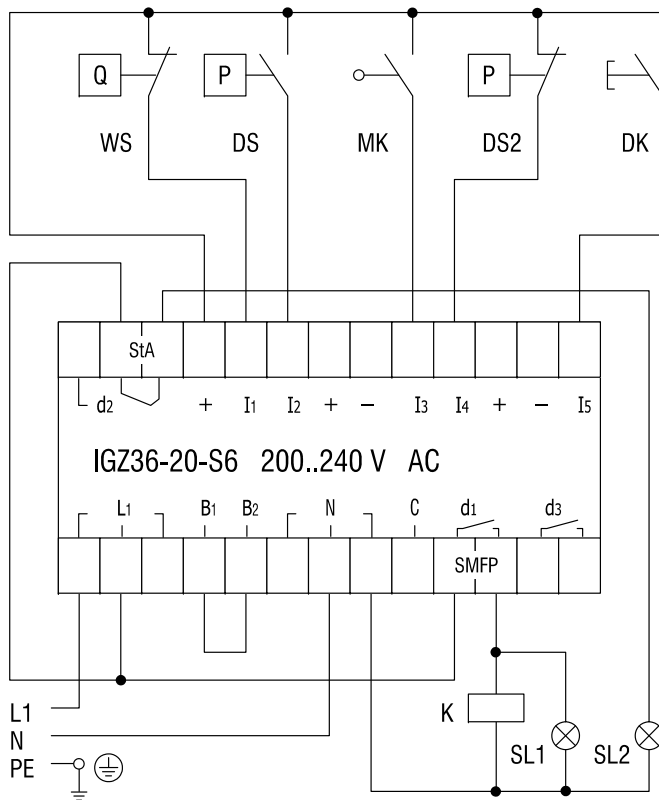


Fig. 2 - 6 Schéma de connexion pour IGS36-20-S6

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
 DS Pressostat (contrôle de la montée en pression)
 DS2 Pressostat (contrôle de la décompression)
 MK Contact machine
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA)
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

L'entrée I4 (DS2) doit être pontée si le contrôle de la décompression ne doit pas être utilisé.

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ36-20-S6
(les axes des temps ne sont pas à l'échelle)

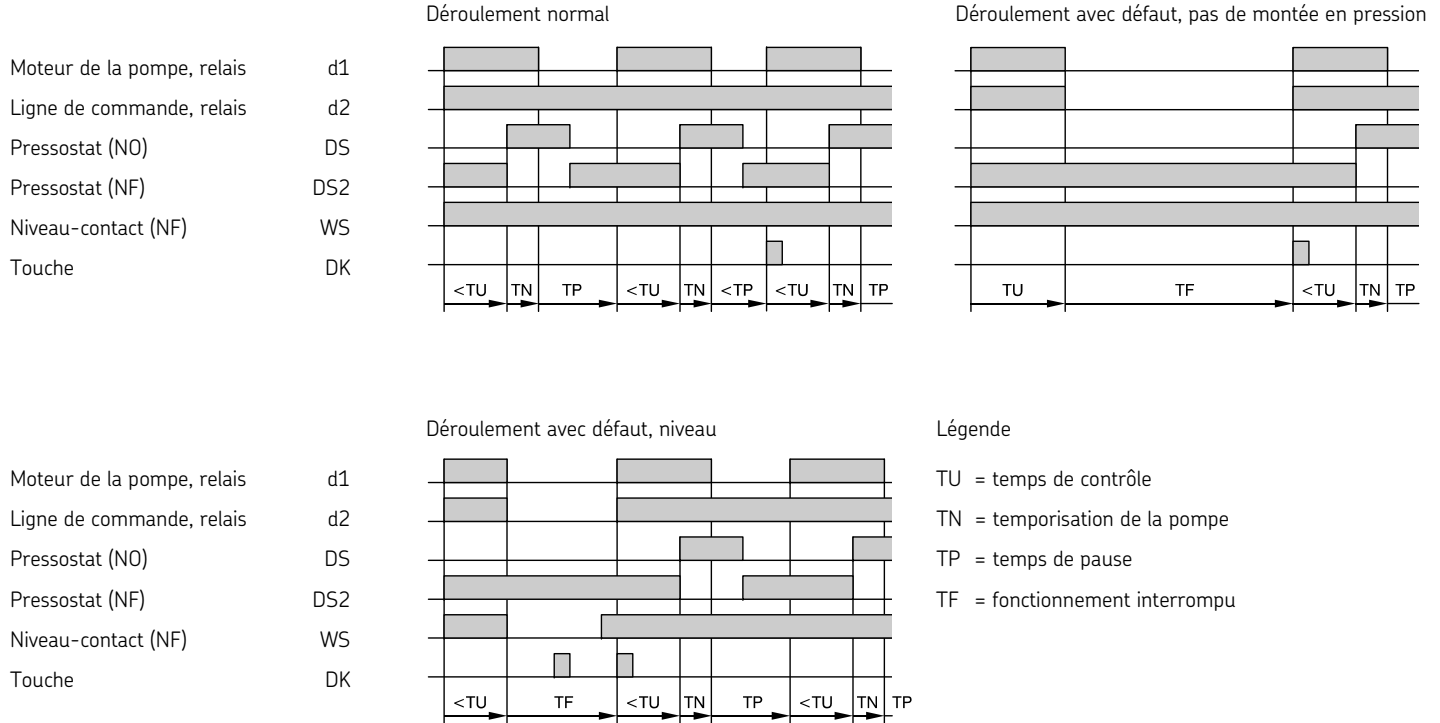


Fig. 2 - 7 Chronogramme pour IGZ36-20-S6

IGZ38-30, IGZ38-30-S1

Mode de fonctionnement

L'automate IGZ38-30 peut être employé comme générateur d'impulsions (mode opératoire B) et comme compteur d'impulsions (mode opératoire D).

Etendue des fonctions

Les automates IGZ38-30 et IGZ38-30-S1 disposent des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 11 présente les paramètres réglés et réglables.

IGZ38-30

- temps de pause réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de montée en pression
- contrôle de niveau (contact NF)

IGZ38-30-S1

comme IGZ38-30 mais :

- contrôle de niveau (NO)

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans les tableaux 2 - 12 et 2 - 13.

Tableau 2 - 11 Paramètres pour IGZ38-30 et IGZ38-30-S1

Désignation	Sigle	Préréglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		B (générateur d'impulsions) D (compteur d'impulsions)	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04 (BA B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA D)	minutes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	non réglable	
Temporisation	TN	15	secondes	non réglable	secondes

On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez les schémas de connexion (fig. 2 - 8 et 2 - 10).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Tableau 2 - 12 Fonctions d'entrée IGZ38-30

Entrée	Réglage	Signification
I1	0	NF
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	-	non assignée
I5	S	NO

Tableau 2 - 13 Fonctions d'entrée IGZ38-30-S1

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	-	non assignée
I5	S	NO

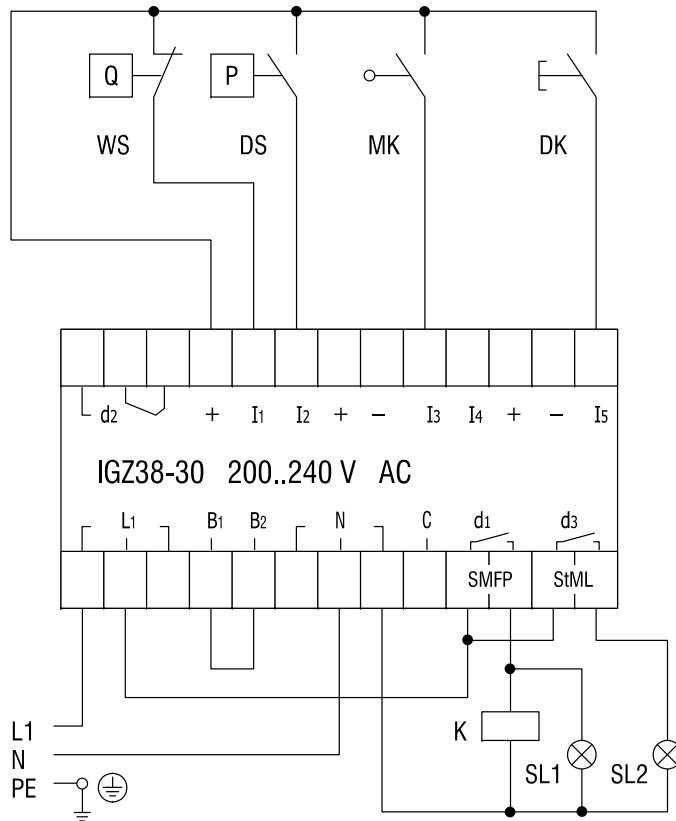


Fig. 2 - 8 Schéma de connexion pour IGZ38-30

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact
 (représentation : réservoir plein)
 DS Pressostat (contrôle de la montée en pression)
 MK Contact machine
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts
 Contact au travail : fonctionnement OK
 d3 Contact utile pour le voyant de signalisation Défaut (StML)
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHÉ"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAUT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ38-30

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle)

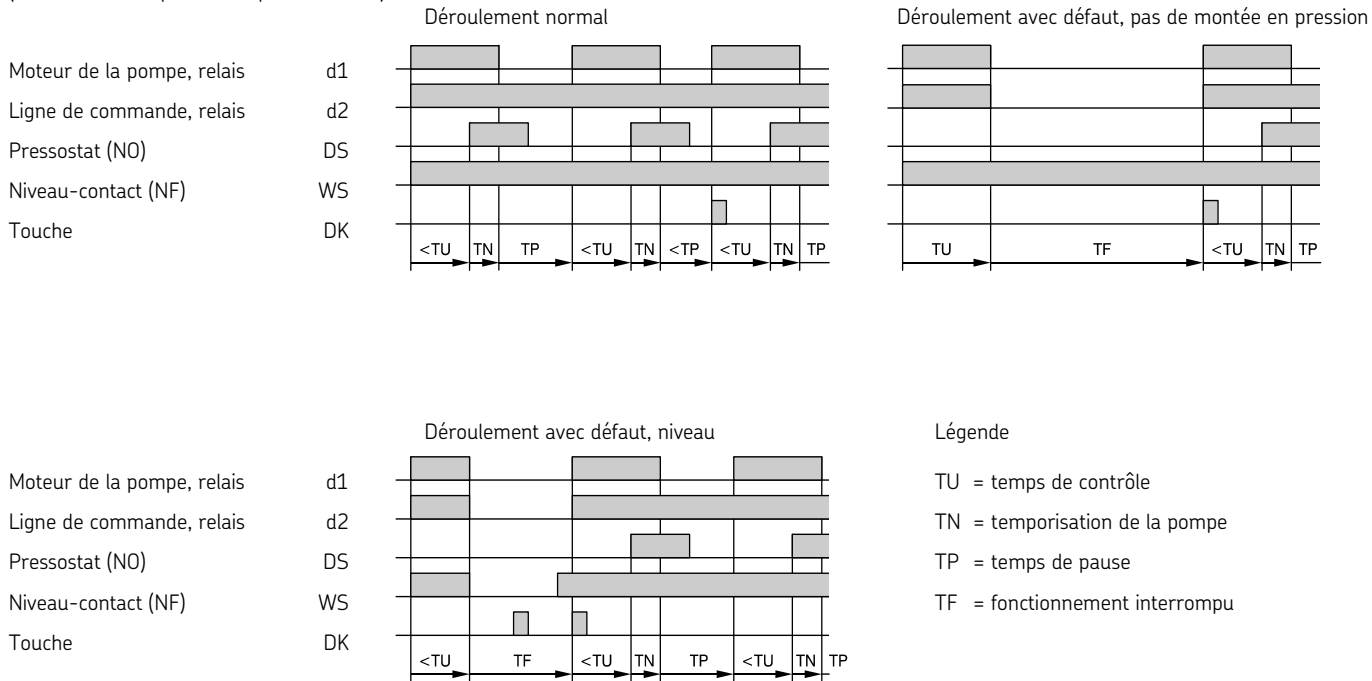


Fig. 2 - 9 Chronogramme pour IGZ38-30

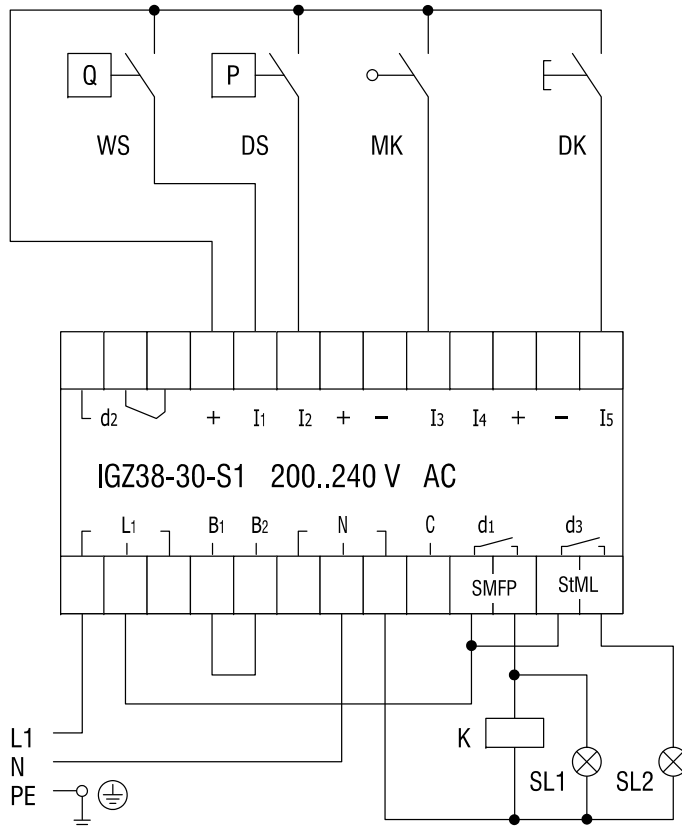


Fig. 2 - 10 Schéma de connexion pour IGZ38-30-S1

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat (contrôle de la montée en pression)
MK	Contact machine
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : défaut Contact au travail : fonctionnement OK
d3	Contact utile pour le voyant de signalisation Défaut (StML)
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
K	Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ38-30-S1

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle)

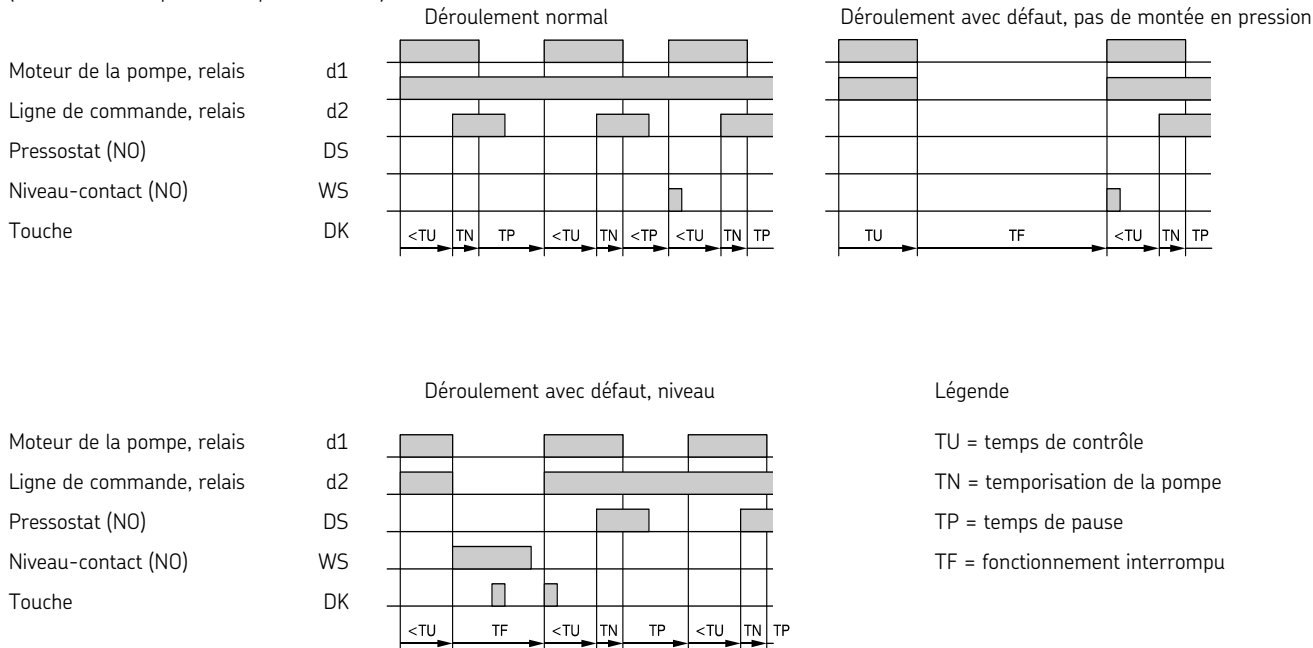


Fig. 2 - 11 Chronogramme pour IGZ38-30-S1

IG351-10

Mode de fonctionnement

L'automate IG351-10 peut être employé uniquement comme générateur d'impulsions (mode opératoire B).

Etendue des fonctions

L'automate IG351-10 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 14 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de marche de la pompe réglable
- contrôle de niveau (NO)

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 15. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 14 Paramètres IG351-10

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		non réglable	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04	minutes
Temps de marche de la pompe	TL	5	secondes	01 E 00 - 99 E 03	secondes

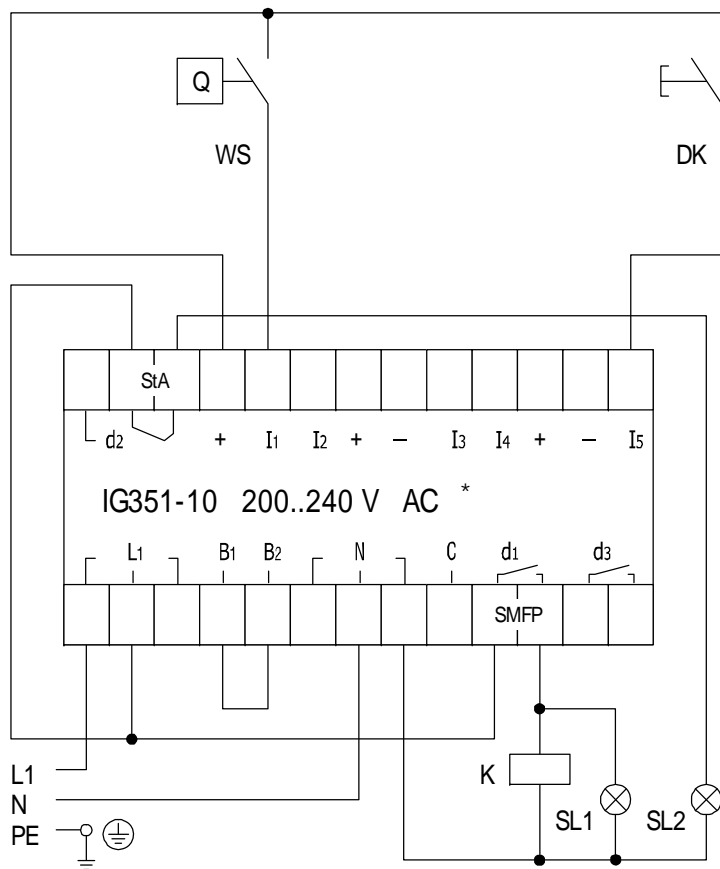
Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 12).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Tableau 2 - 15 Fonctions d'entrée IG351-10

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	-	non assignée
I3	-	non assignée
I4	-	non assignée
I5	S	NO



* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Fig. 2 - 12 Schéma de connexion pour IG351-10

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact
 (représentation : réservoir plein)
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA)
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

IGZ51-20-S3

Mode de fonctionnement

L'automate IGZ51-20-S3 est doté d'une mémoire activable en cas de panne de courant (EEPROM). Il en résulte les modes opératoires suivants :

- A - Générateur d'impulsions avec EEPROM
- B - Générateur d'impulsions sans EEPROM
- C - Compteur d'impulsions avec EEPROM
- D - Compteur d'impulsions sans EEPROM

Etendue des fonctions

L'automate IGZ51-20-S3 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 16 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temporisation de la pompe réglable
- temps de contrôle réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de montée en pression
- contrôle de décompression
- contrôle de niveau (NO)
- prolongation du temps de pause
- mémoire activable en cas de panne de courant

Tableau 2 - 16 Paramètres IGZ51-20-S3

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	A		A (générateur d'impulsions avec EEPROM) B (générateur d'impulsions sans EEPROM) C (compteur d'impulsions avec EEPROM) D (compteur d'impulsions sans EEPROM)	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04 (BA A, B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA C, D)	minutes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 10 E 01	secondes
Temporisation	TN	15	secondes	01 E 00 - 99 E 03	secondes

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 17. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 17 Fonctions d'entrée IGZ51-20-S3

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	S	NO
I5	S	NO

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 13).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant

En cas de panne de courant, la mémoire mémorise les valeurs du temps de pause restant ou un message de défaut éventuel. Dès que l'automate est de nouveau sous tension, il peut continuer le processus de commande à l'étape où il a été interrompu.

Lorsque l'interruption survient pendant le temps de contrôle ou le temps de temporisation de la pompe, l'appareil continue le processus de commande avec une pause. Un message de défaut affiché n'est pas effacé par la coupure de la tension de service.

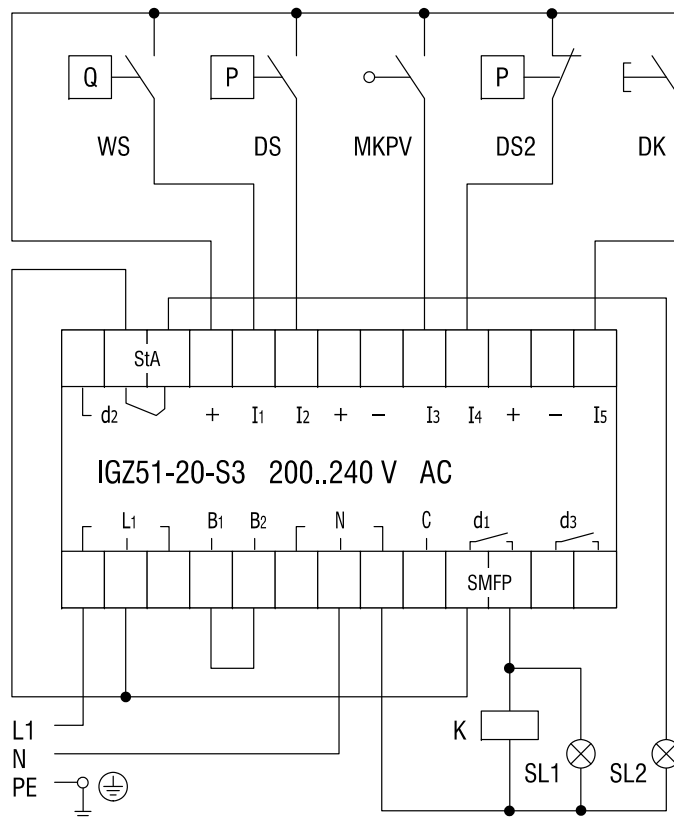


Fig. 2 - 13 Schéma de connexion pour IGZ51-20-S3

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat (contrôle de la montée en pression)
DS2	Pressostat (contrôle de la décompression)
MKPV	Contact machine / prolongation du temps de pause
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA) Contact au travail : fonctionnement OK
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
K	Contacteur du moteur de la pompe

L'entrée I4 (DS2) doit être pontée si le contrôle de la décompression ne doit pas être utilisé.

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ51-20-S3

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle)

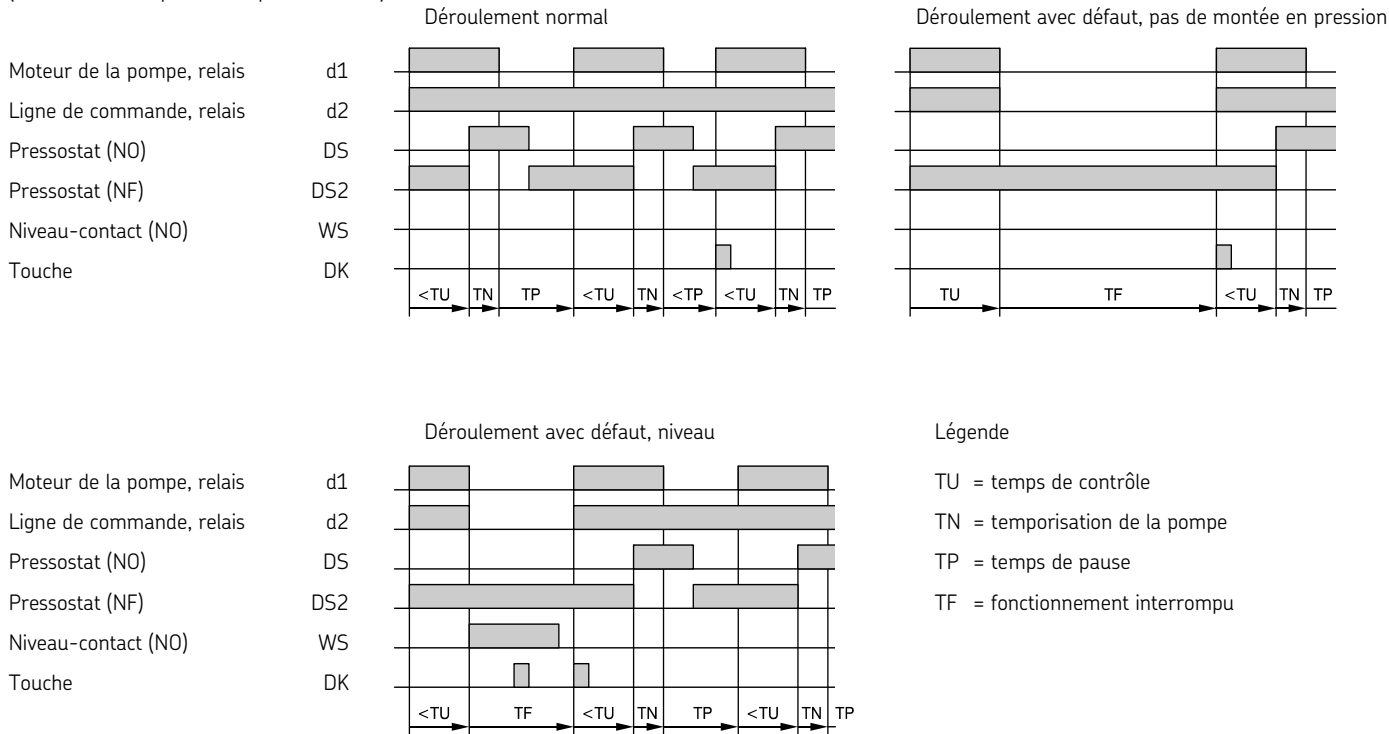


Fig. 2 - 14 Chronogramme pour IGZ51-20-S3

Automates pour la lubrification air+huile

Application

Les automates décrits dans le ce chapitre sont mis en œuvre pour commander les installations de lubrification air+huile dont le fonctionnement est asservi au temps ou aux impulsions.

Description

Le tableau 2 - 18 présente les automates SKF disponibles pour les installations de lubrification air+huile avec leurs principales fonctions.

Fonction

La fonction d'un appareil est de lancer une lubrification après un laps de temps déterminé. La caractéristique particulière des automates décrits dans le ce chapitre est cependant la fonction de prélubrification qui a été adaptée aux exigences spéciales de la lubrification air+huile. Les fonctions disponibles pour cette série d'appareils sont expliquées ci-après. Dans quelle mesure ces fonctions sont réalisées, dépend du modèle d'appareil.

Le cycle de lubrification

Un cycle de lubrification se compose des temps de pause (TP) et de contact (phase de lubrification).

Tableau 2 - 18 Automates SKF pour installations de lubrification air+huile

Désignation	Courte description
IG54-20	Générateur d'impulsions avec des cycles de prélubrification préréglés, un temps de pause réglable et une mémoire activable en cas de panne de courant
IG54-20-S1	Générateur d'impulsions avec un nombre sélectionnable de cycles de prélubrification, des temps de pause et de temporisation de la pompe réglables, une mémoire activable en cas de panne de courant
IG54-20-S3	Comme S1, avec niveau-contact (NF)
IG54-20-S4	Générateur d'impulsions avec un nombre sélectionnable de cycles de prélubrification, temps de pause et de temporisation réglables, une mémoire activable en cas de panne de courant, ainsi qu'une sortie relais supplémentaire pour la vanne d'air comprimé

Prélubrification

Une prélubrification est un temps de contact directement lancé après la mise sous tension de l'appareil. Si un dysfonctionnement survient pendant la prélubrification, un message de défaut est émis.

Le cycle de prélubrification

Sur certains appareils, ce cycle de prélubrification est déclenché après chaque mise sous tension de l'appareil. Pendant ce cycle, le moteur de la pompe est mis en marche et plusieurs temps de contact avec des pause de courte durée sont exécutés. En fonction du modèle d'appareil, le nombre de temps de contact peut être soit préréglé soit sélectionné par l'opérateur. A la fin du cycle de prélubrification un temps de pause est lancé.

Certains appareils offrent la possibilité de supprimer le déclenchement du cycle de prélubrification à la mise sous tension de l'appareil à condition que ces

appareils soient exploités avec une mémoire activable en cas de panne de courant et que le nombre de cycles de prélubrification (VZ) soit réglé à 0. Pendant le cycle de prélubrification, les défauts ne sont indiqués que par le clignotement du symbole représentant l'entrée concernée sur l'afficheur et par l'interruption du fonctionnement (voir également le chapitre *Service* et le chapitre *Affichage des défauts*).

Le temps de pause

Le temps de pause est le temps entre deux temps de contact. La durée de la pause peut être déterminée de deux façons, ce qui donne deux modes de fonctionnement (BA) différents à l'automate (générateur ou compteur d'impulsions). Le mode de fonctionnement peut être sélectionné manuellement sur l'appareil (voir le chapitre *Service* – partie générale).

Mode générateur d'impulsions

Avec ce mode de fonctionnement, la durée de la pause est déterminée par l'appareil même, qui lance un temps de contact à des intervalles de temps prédéfinis par l'opérateur.

Mode compteur d'impulsions

Avec ce mode de fonctionnement, la durée de la pause est déterminée par la machine, qui envoie pendant son fonctionnement des impulsions à l'automate. Les impulsions qui entrent au niveau du contact machine (MK) sont comptées par l'automate, et lorsqu'un nombre prédéfini d'impulsions est atteint, un temps de contact est lancé. Le nombre d'impulsions à compter est fixé par l'opérateur.

Le temps de contact

A la fin du temps de pause, l'automate lance une phase de lubrification, qui est également désignée comme temps de contact. Le temps de contact comprend le temps de contrôle (TU) et la temporisation de la pompe (TN).

Contrôle de la montée en pression, pression d'huile

Pendant le temps de contact, le moteur de la pompe est d'abord démarré, ensuite la pression nécessaire à la lubrification va monter dans les lignes de lubrification. Cette phase est contrôlée par un pressostat (DS). La pression correspondante doit être atteinte avant la fin d'un temps déterminé, le temps de contrôle, sinon la pompe est arrêtée et un message de défaut est émis.

Temps de contrôle TU

Le temps de contrôle est une fenêtre de temps pour la montée en pression par la pompe. Si la pression nécessaire est atteinte pendant le temps de contrôle, ce dernier est alors arrêté. Ensuite la temporisation de la pompe est lancée. Le temps de contrôle est en règle générale pré réglé et il ne peut pas être modifié par l'opérateur.

Temporisation de la pompe

La temporisation de la pompe est une fenêtre de temps, pendant laquelle la pompe va continuer à fonctionner après avoir atteint la pression nécessaire dans les lignes de lubrification, et ainsi s'assurer que même avec des installations de lubrification de grandes dimensions tous les points de lubrification sont correctement alimentés en lubrifiant.

Limitation du temps de marche de la pompe

Le temps de marche de la pompe (TL) est en principe limité par le temps de contrôle.

Contrôle de la pression d'air

La pression d'air dans la ligne d'air comprimé est surveillée par un autre pressostat (DS_L). Si la pression tombe ou si elle n'est pas du tout générée, un message de défaut est émis et le fonctionnement est interrompu.

Contrôle de niveau

Le niveau dans le réservoir de lubrifiant peut être contrôlé au moyen d'un niveau-contact (WS). Ce niveau-contact peut être conçu soit sous forme de contact NF soit sous forme de contact NO ce qu'il

faut prendre en considération lors du choix des automates. Si le niveau-contact est un contact à ouverture, il y a alors dans le même temps un contrôle de rupture des fils du câble de signalisation qui mène au niveau-contact. Dès que le niveau passe au-dessous du niveau minimum dans le réservoir, le fonctionnement de l'installation de lubrification est interrompu et un message de défaut est émis.

Remplissage automatique en lubrifiant

Sur quelques appareils, il est possible de brancher deux niveaux-contacts (WS_L et WS_H) pour commander le remplissage automatique en lubrifiant. Si le niveau de lubrifiant dans le réservoir descend au-dessous du niveau minimal, le relais d3 commande une vanne ou une pompe pour procéder au remplissage du lubrifiant jusqu'à ce que le niveau maximal soit atteint. Si le système de remplissage automatique en lubrifiant tombe en panne, c.à.d. que le niveau minimal persiste pendant un certain laps de temps, un message de défaut est émis.

Mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)

La mémoire activable en cas de panne de courant mémorise, en cas d'une interruption de l'alimentation électrique de l'automate, les données importantes telles que le temps de pause résiduel ou un message de défaut. C'est ainsi que, en fonction du modèle d'appareil, le fonctionnement peut continuer à la prochaine remise sous tension et que les messages de défauts ne se perdent pas.

Montage

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* de la partie générale de cette notice.

Veillez prendre en considération également les consignes données dans la description de votre modèle d'appareil.

Mise en service

Mise en marche

L'appareil est mis en marche par la mise sous tension. Lorsque la tension de service appliquée est correcte, la LED verte pour la tension de service est allumée.



La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.

Une fois l'appareil mis sous tension, le fonctionnement commence en règle générale avec un cycle de prélubrification.

Prélubrification

Pour certains appareils, une prélubrification est lancée après la mise sous tension. Le moteur de la pompe est mis en marche et le relais de défaut d2 est alimenté. Une prélubrification se déroule comme un temps de contact normal.

Cycle de prélubrification

Pour certains appareils, un cycle de prélubrification est lancé après la mise sous tension. Le moteur de la pompe est mis en marche et un nombre de lubrifications avec un temps de pause déterminé est lancé. Pendant ce laps de temps, le relais d2 n'est pas alimenté et la LED pour les défauts est allumée ce qui ne signifie cependant pas qu'il y a un défaut.

A la fin des cycles de prélubrification, un temps de pause est lancé, le relais d2 est alimenté et la LED pour les défauts s'éteint.

Si un dysfonctionnement survient pendant le cycle de prélubrification, le relais d2 n'est pas alimenté et la LED pour les défauts reste allumée (voir également chapitre *Affichage des défauts*).

Temps de pause

A la fin de la prélubrification ou du cycle de prélubrification, le relais d1 n'est plus alimenté et le moteur de la pompe est ainsi stoppé. Ensuite la valeur réglée du temps de pause est lue et la pause est démarrée. Par la suite les temps de pause et de contacts alternent de façon régulière.

Temps de contact (phase de lubrification)


Le temps de contact commence à la fin du temps de pause. Il comprend le temps nécessaire à la montée en pression suivi du temps de temporisation. Avec le début du temps de contact, le relais d1 est alimenté et le moteur de la pompe ainsi mis en marche. Dès que la pression nécessaire est atteinte dans les lignes de lubrification, le temps de contrôle

est interrompu et la temporisation de la pompe lancée. Une nouvelle de pause commence à la fin de la temporisation.

Relais d2 en fonctionnement normal

Lorsque l'appareil est sous tension et que le service se déroule normalement, le relais d2 est toujours alimenté, sauf pendant un cycle de prélubrification.

Lubrification intermédiaire

Une brève pression sur la touche  permet de lancer une lubrification intermédiaire pendant la pause. La lubrification intermédiaire se déroule comme un temps de contact normal.

Mise hors service

L'appareil est mis hors service lorsque la tension de service est coupée.



Après la mise hors tension, l'appareil doit rester hors tension pour quelques temps avant de pouvoir le remettre sous tension (voir Temps de retard à la disponibilité, Caractéristiques techniques).

Modification des paramètres et modes opératoires

La modification des paramètres ainsi que le réglage du mode opératoire sont décrits dans le chapitre *Service* (partie générale). Une modification de paramètres, comme par ex. le temps de pause, sera effective avec le début de la prochaine pause. La modification du mode opératoire ne prend effet

qu'après la mise hors tension et la remise sous tension de l'appareil.

Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant

Lors d'un service avec une mémoire activable en cas de panne de courant, les données de service importantes telles que le temps de pause restant ou un message de défaut, sont mémorisées en cas d'une panne de l'alimentation électrique.

Après une panne de courant, l'appareil commence en règle générale avec un cycle de prélubrification. Si cependant cette fonction a été désactivée, le début après la remise en circuit dépend du moment de la panne de courant (voir tableau 2 - 19).

Affichage des défauts

Lors d'un défaut, la LED pour les défauts s'allume et le symbole représentant l'entrée correspondante clignote sur l'afficheur.

Aucune pression d'huile

Si pendant le temps de contrôle il n'y a pas de montée en pression dans la ligne principale, c'est-à-dire que le pressostat DS ne réagit pas, la LED pour les défauts s'allume et le moteur de la pompe est arrêté. Dans le même temps, le symbole représentant l'entrée du pressostat DS sur l'afficheur clignote. Les relais d1 et d2 sont ou restent désalimentés. Le fonctionnement est également interrompu.

Tableau 2 - 19 Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant – Démarrage après une panne de courant

Moment de la panne de courant	Opération après la remise sous tension
Pendant le temps de contrôle (avant que l'entrée DS1 soit alimentée)	Temps de lubrification
Pendant le temps de temporisation (après que l'entrée DS1 ait été alimentée)	Temps de pause
Pendant le temps de pause	Suite de la pause après lecture du temps de pause restant dans la mémoire.
Pendant un défaut du pressostat DS ou DS2	Cycle de prélubrification
Pendant un défaut du niveau-contact WS	Le message de défaut est conservé

Aucune pression d'air

Un défaut d'air comprimé survient si le pressostat DS2 ne réagit pas pendant le temps de contrôle, le temps de temporisation de la pompe ou le temps de pause ou s'il ne réagit pas dans les 5 secondes après la mise sous tension de service ou après l'effacement d'un message de défaut. Un message de défaut est alors émis et le fonctionnement est arrêté. Le symbole pour l'entrée DS2 clignote sur l'afficheur.


Niveau minimum

Si le niveau descend trop bas dans le réservoir de lubrifiant, le niveau-contact WS s'ouvre ou se ferme, ce qui entraîne l'interruption du fonctionnement en cours. Les relais d1 et d2 ne sont plus alimentés et la LED défaut est allumée. Dans le même temps le symbole pour l'entrée WS clignote sur l'afficheur.

Panne du dispositif de remplissage automatique en lubrifiant

Pour les appareils pourvus d'un dispositif de remplissage automatique en lubrifiant, un message de défaut est émis si le niveau de remplissage minimal est sous-dépassé pendant longtemps. Le relais d2 est alimenté, la LED des défauts s'allume et le symbole représentant l'entrée de l'interrupteur de niveau WS_L sur l'afficheur clignote.


Relais d2 en mode défaut

Lorsqu'un défaut survient, le relais d2 est ou reste désalimenté. Le fonctionnement reste interrompu jusqu'à ce que le défaut soit éliminé et l'affichage de défauts soit effacé par une pression sur la touche .

Message de défaut pendant le cycle de prélubrification

Si un défaut survient pendant le cycle de prélubrification, l'opération est interrompue et le symbole correspondant à l'entrée concernée sur l'afficheur clignote. Une fois l'affichage de défauts effacé, l'appareil continue le cycle de prélubrification.

Effacement d'un message de défaut

Un message de défaut est effacé, après avoir éliminé le défaut, par une pression sur la touche  ce qui déclenche une lubrification intermédiaire.

Un message de défaut venant du niveau-contact ne peut être effacé que lorsque le réservoir a suffisamment été rempli avec du lubrifiant.



Effacez un message de défaut uniquement après avoir éliminé la cause du défaut.

IG54-20

Mode de fonctionnement

L'automate IG54-20 peut être employé uniquement comme générateur d'impulsions (mode opératoire A).

Etendue des fonctions

L'automate IG54-20 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 20 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de la pression d'huile
- contrôle de la pression d'air
- contrôle de niveau
- mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)

Fonctions d'entrée

On peut modifier la fonction d'entrée du niveau-contact de cet appareil (WS). Vous trouverez la description de la modification du réglage au paragraphe *Réglage des fonctions d'entrées* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Réglage standard WS : S (NO)

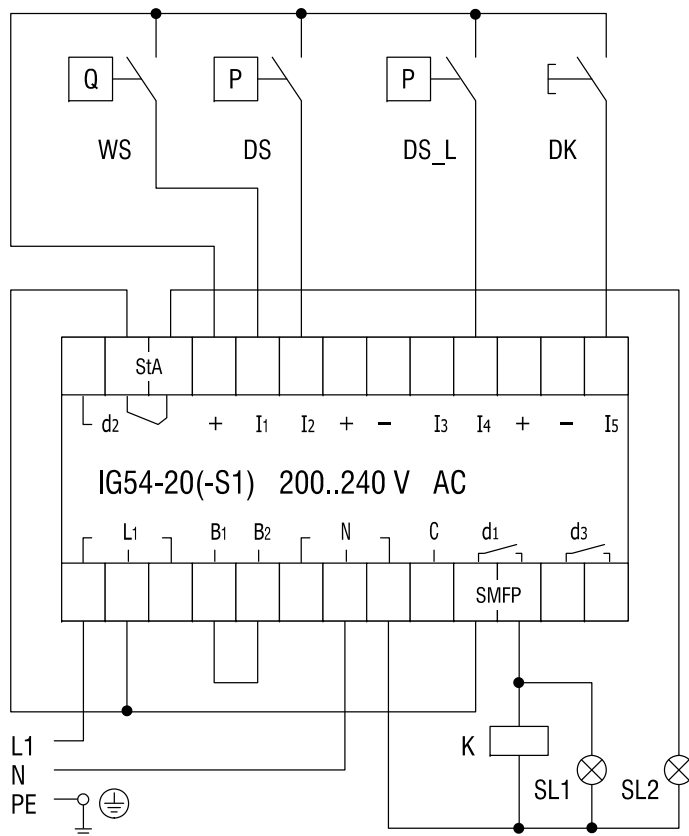
Tableau 2 - 20 Paramètres IG54-20

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	A		non réglable	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 00	minutes
Temps de contrôle	TU	60	secondes	non réglable	
Temporisation	TN	5	secondes	non réglable	

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 15).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec un cycle de prélubrification.



* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Fig. 2 - 15 Schémas de connexion pour IG54-20 et IG54-20-S1

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat (contrôle de la montée en pression)
DS_L	Pressostat (contrôle de la pression d'air)
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA) ou cycle de prélubrification Contact au travail : fonctionnement OK
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
K	Contacteur du moteur de la pompe

Chronogramme IG54-20

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle)

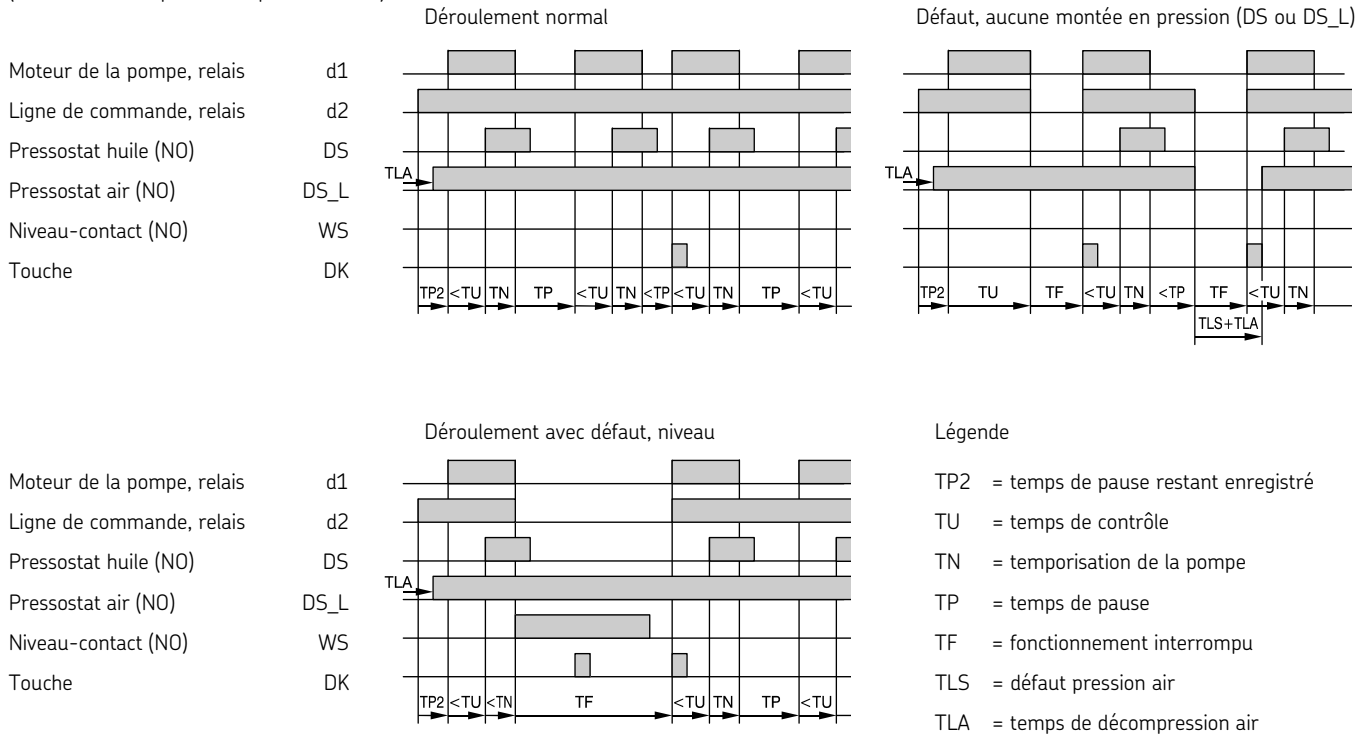


Fig. 2 - 16 Chronogramme pour IG54-20

IG54-20-S1, IG54-20-S3, IG54-20-S4

Mode de fonctionnement

Les automates IG54-20-S1, IG54-20-S3 et IG54-20-S4 peuvent être employés comme générateurs d'impulsions (mode opératoire B).

Etendue des fonctions

Les automates IG54-20-S1, IG54-20-S3 et IG54-20-S4 disposent des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 21 présente les paramètres réglés et réglables.

IG54-20-S1

- temps de pause réglable
- nombre de cycles de prélubrification réglable
- temporisation de la pompe réglable
- limitation du temps de marche de la pompe
- contrôle de la pression d'huile
- contrôle de la pression d'air
- contrôle de niveau (NO)
- mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)

IG54-20-S3

comme IG54-20-S1 mais

- contrôle de niveau (contact NF)

Tableau 2 - 21 Paramètres IG54-20-S1, IG54-20-S3 et IG54-20-S4

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		non réglable	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 00	minutes
Temps de contrôle	TU	60	secondes	non réglable	
Temporisation	TN	5	secondes	00 E 00 - 99 E 00	secondes
Cycles de prélubrification	VZ	10		00 E 00 - 99 E 00	

IG54-20-S4

comme IG54-20-S3 mais

- sortie supplémentaire d3 pour vanne d'air comprimé

Cycles de prélubrification (réglage "00")

Si le réglage "00" a été choisi comme cycle de prélubrification, l'appareil fonctionne sans cycle de prélubrification en mode de mémoire.

Temporisation de la pompe (réglage "00")

Si la valeur "00" a été choisie comme temps de temporisation de la pompe, l'appareil termine le temps de lubrification immédiatement après avoir atteint la montée en pression. Le relais d1 n'est plus alimenté et le moteur de la pompe est arrêté.

Fonctions d'entrée

On peut modifier la fonction d'entrée du niveau-contact (WS) de ces appareils. Vous trouverez la description de la modification du réglage au paragraphe *Réglage des fonctions d'entrées* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

IG54-20-S1

Réglage standard WS : S (contact NO)

IG54-20-S3

Réglage standard WS : O (contact NF)

IG54-20-S4

Réglage standard WS : O (contact NF)

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 17).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec un cycle de prélubrification.

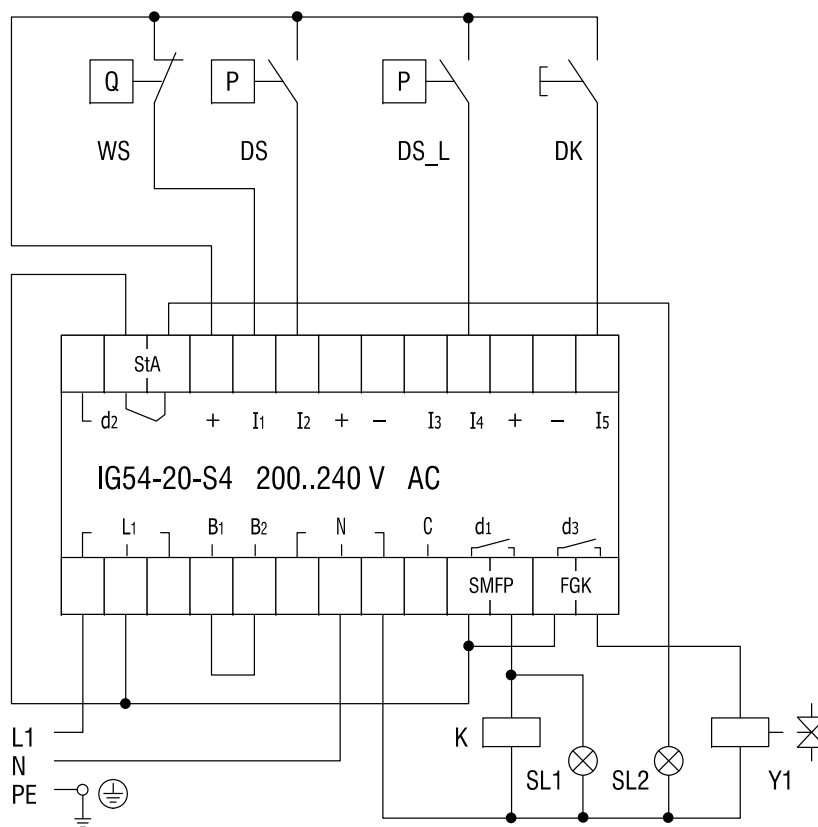


Fig. 2 - 17 Schéma de connexion pour IG54-20-S4

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat (contrôle de la montée en pression)
DS_L	Pressostat (contrôle de la pression d'air)
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA) ou cycle de prélubrification Contact au travail : fonctionnement OK
d3	Contact de validation pour la vanne d'air comprimé (FGK)
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
K	Contacteur du moteur de la pompe
Y1	Vanne d'air comprimé

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IG54-20-S4

(les axes de temps ne sont pas à l'échelle, représentation après le déroulement des cycles de prélubrification)

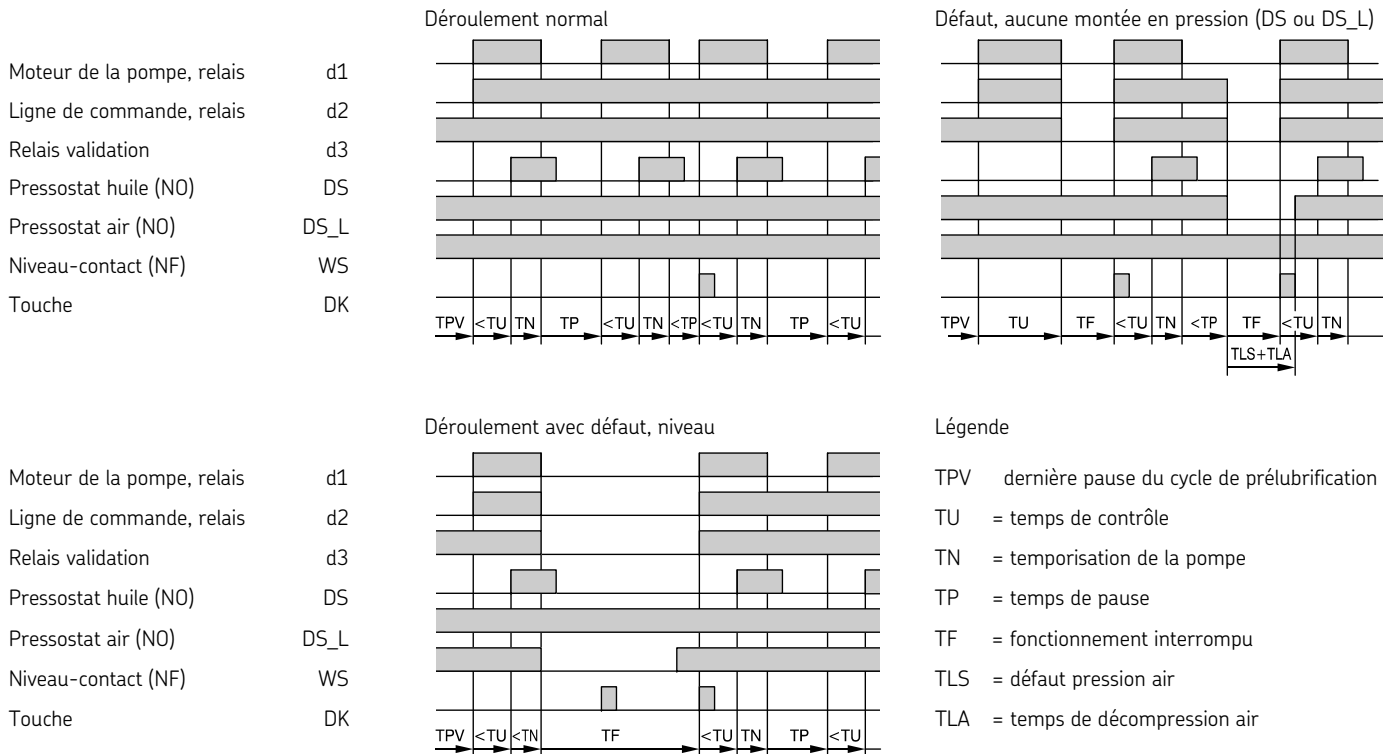


Fig. 2 - 18 Chronogramme pour IG54-20-S4

Automates pour installations avec distributeurs progressifs

Application

Les automates décrits dans ce chapitre sont mis en œuvre pour commander les installations de lubrification centralisée avec distributeurs progressifs dont le fonctionnement est asservi au temps ou aux impulsions.

Description

Le tableau 2 - 22 présente les automates SKF disponibles pour les installations de lubrification avec distributeurs progressifs avec leurs principales fonctions.

Fonction

La fonction d'un automate est de lancer une lubrification après un laps de temps déterminé. La caractéristique particulière des automates décrits dans ce chapitre est le contrôle des courses des pistons des distributeurs et la possibilité de faire marcher la pompe en fonctionnement intermittent pendant le temps de contact. Il n'y a pas de contrôle de pression.

Tableau 2 - 22 Automates SKF pour installations avec distributeurs progressifs

Désignation	Courte description
EXZT2A03	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de contrôle sélectionnable, contrôle de niveau et de fonctionnement de la pompe (contrôle de course), temporisation de la pompe réglable et prolongation du temps de pause
EXZT2A06	Générateur/compteur d'impulsions avec temps de contrôle sélectionnable, contrôle de niveau et de fonctionnement de la pompe (contrôle de course), temporisation de la pompe réglable et prolongation du temps de pause et contrôle des impulsions
IGZ51-20	Générateur/compteur d'impulsions, sélection d'un fonctionnement continu ou cyclique de la pompe, nombre de courses réglable, sélection des temps de pause et de contrôle, ainsi que sélection du contrôle de niveau et du temps de marche de la pompe
IGZ51-20-S2	comme IGZ51-20, avec mémoire non volatile en cas de panne de courant
IGZ51-20-S7	comme IGZ51-20-S2, avec contrôle de niveau avec contact NF, temps de marche de la pompe = temps de contrôle paramétré
IGZ51-20-S8	Générateur/compteur d'impulsions, sélection d'un fonctionnement continu ou cyclique de la pompe, prélubrification, sélection des temps de pause et de contrôle, avec contrôle de niveau, du temps de marche de la pompe et des impulsions, mémoire non volatile en cas de pannes de courant

Les fonctions disponibles pour cette série d'appareils sont expliquées ci-après. Dans quelle mesure ces fonctions sont réalisées, dépend du modèle d'appareil.

Le cycle de lubrification

Un cycle de lubrification se compose du temps de pause (TP) et du temps de contact (phase de lubrification).

Le temps de pause TP

Le temps de pause est le temps entre deux temps de contact. La durée de la pause peut être déterminée de deux façons, ce qui donne deux modes de fonctionnement (BA) différents à l'automate (générateur et compteur d'impulsions). Le mode de fonctionnement peut être sélectionné manuellement sur l'appareil (voir le chapitre *Service*).

Mode générateur d'impulsions

Avec ce mode de fonctionnement, la durée de la pause est déterminée par l'appareil même, qui

lance un temps de contact à des intervalles de temps prédéfinis par l'opérateur.

Mode compteur d'impulsions

Avec ce mode de fonctionnement, la durée de la pause est déterminée par la machine, qui envoie pendant le fonctionnement des impulsions à l'automate. Les impulsions qui entrent au niveau du contact machine (MK ou MKPV) sont comptées par l'automate, et lorsqu'un nombre prédéfini d'impulsions est atteint, une lubrification est déclenchée. Le nombre d'impulsions à compter est fixé par l'opérateur.

Contrôle des impulsions

Les appareils avec contrôle des impulsions (seulement dans le mode opératoire compteur d'impulsions) utilisent, outre le contact machine MK ou MKPV, un deuxième contact machine (MKUe). Les deux entrées sont interrogées en alternance. Si le contact MKUe ne reçoit aucune impulsion entre les deux impulsions au niveau du contact MK/MKPV, un message de défaut est émis.

Le temps de contact

Une fois écoulé le temps de pause, l'automate lance l'opération de lubrification, c'est-à-dire que la pompe est mise en marche et le temps de contrôle est lancé. Cette phase est également désignée comme temps de contact. Pendant le temps de contact, un détecteur de proximité, nommé ici détecteur de cycles, contrôle les courses d'un piston dans l'un des distributeurs progressifs en enregistrant les mouvements. Après un nombre déterminé

de courses, le temps de contact est terminé et le moteur de la pompe est arrêté.

Fonctionnement intermittent

Etant donné que les installations de lubrification centralisée avec des distributeurs progressifs utilisent également des pompes pneumatiques, les automates peuvent passer, pour cette application, à un fonctionnement intermittent de la pompe pendant le temps de contact.

Le détecteur de cycles

Le détecteur de cycles (ZS) commande le temps de marche de la pompe en fonction du nombre de courses d'un piston dans le distributeur progressif. La pompe est arrêtée après un nombre déterminé de commutations exécutées pendant le temps de contact.

Le nombre de signaux à traiter du détecteur de cycles, qui correspond au nombre de courses du piston, peut être réglé sur certains appareils. Le paramètre correspondant a le sigle NH (nombre de courses).

Temps de contrôle

Le temps de contrôle (TU) est un laps de temps réglable par l'opérateur pour limiter le temps de marche de la pompe. Si le temps de surveillance s'écoule sans que les commutations attendues de l'interrupteur de cycles soient enregistrées, la pompe est arrêtée à la fin du temps de contrôle et un message de défaut est émis.

Limitation du temps de marche de la pompe

Le temps de marche de la pompe (TL) est en principe limité par le temps de contrôle.

Contrôle de niveau

Le niveau dans le réservoir de lubrifiant peut être contrôlé au moyen d'un niveau-contact (WS). Ce niveau-contact peut être conçu soit sous forme de contact NF soit sous forme de contact NO ce qu'il faut prendre en considération lors du choix des automates.

Dès que le niveau passe au-dessous du niveau minimum dans le réservoir, le fonctionnement de l'installation de lubrification est interrompu et un message de défaut est émis.

Si le niveau-contact est un contact à ouverture, il y a alors dans le même temps un contrôle de rupture des fils du câble de signalisation qui mène au niveau-contact.

Mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)


La mémoire activable en cas de panne de courant mémorise, en cas d'une interruption de l'alimentation électrique de l'automate, les données importantes telles que le temps de pause résiduel ou un message de défaut. C'est ainsi que, en fonction du modèle d'appareil, le fonctionnement peut continuer à la prochaine remise sous tension et que les messages de défauts ne se perdent pas.

La prélubrification

En règle générale, le système lance une prélubrification après la mise sous tension de service. La prélubrification se déroule selon le principe d'un temps de contact normal. Le relais d2 pour le message de défaut reste cependant désalimenté et la LED pour les défauts est allumée.

Cette fonction n'est pas disponible pour tous les appareils de cette série.

La lubrification intermédiaire

La lubrification intermédiaire est déclenchée par une pression sur la touche . Elle se déroule comme un temps de contact normal.

Prolongation du temps de pause

Pour certains appareils il est possible d'utiliser, en mode de fonctionnement générateur d'impulsions, l'entrée I3 pour stopper ou confirmer le déroulement de la pause. L'alimentation de l'entrée arrête le déroulement de la pause, la désalimentation le valide à nouveau.

Montage

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* de la partie générale de cette notice.

Veillez prendre en considération également les consignes données dans la description de votre modèle d'appareil.

Mise en service

Mise en marche

L'appareil est mis en marche par la mise sous tension. Si la tension de service appliquée est correcte, la LED verte pour la tension de service est allumée et l'état des entrées et sorties est affiché sur l'afficheur.



La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.

Le temps de fonction avec lequel l'appareil commence après la mise sous tension dépend du modèle d'appareil (voir également les chapitres correspondant au modèle d'appareil).

Temps de contact (phase de lubrification)

Pendant le temps de contact, le relais d1 est alimenté et le moteur de la pompe est ainsi mis en marche. Le temps de contrôle est lancé dans le même temps. Le relais d1 n'est plus alimenté après le dernier signal du détecteur de cycles et le temps de contrôle est interrompu. Ensuite, une pause commence.

Temps de pause


Au début du temps de pause, la valeur réglée pour ce temps de pause est lue et le déroulement de la

pause est lancé. Par la suite les temps de pause et de contacts alternent de façon régulière.

Relais d2 en fonctionnement normal

Lorsque l'appareil est sous tension et que le service se déroule normalement, le relais d2 est toujours alimenté.

Lubrification intermédiaire

Une brève pression sur la touche  permet de lancer une lubrification intermédiaire pendant la pause. La lubrification intermédiaire se déroule comme un temps de contact normal.

Mise hors service

L'appareil est mis hors service lorsque la tension de service est coupée.



Après la mise hors tension, l'appareil doit rester hors tension pour quelques temps avant de pouvoir le remettre sous tension (voir Temps de retard à la disponibilité dans les Caractéristiques techniques).

Modification des paramètres et changement du mode opératoire

La modification des paramètres ainsi que le réglage du mode opératoire sont décrits dans le chapitre *Service* (partie générale).

Une modification de paramètres, comme par ex. le temps de pause, sera effective avec le début de la prochaine pause. La modification du mode opératoire

toire ne prend effet qu'après la mise hors tension et la remise sous tension de l'appareil.

Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant

Lors d'un service avec une mémoire activable en cas de panne de courant, les données de service importantes telles que le temps de pause restant ou un message de défaut, sont mémorisées en cas d'une panne de l'alimentation électrique.

L'opération avec laquelle l'appareil commence après la remise sous tension, dépend du moment de la panne de courant et du modèle d'appareil.

Affichage des défauts

Lors d'un défaut, la LED pour les défauts s'allume et le symbole représentant l'entrée correspondante clignote sur l'afficheur.


Défaut détecteur de cycles

Si le temps de contrôle présélectionné arrive à la fin alors que des signaux du détecteur de cycles manquent, le fonctionnement est interrompu. Les relais d1 et d2 ne sont plus alimentés. La LED pour les défauts s'allume et le symbole correspondant à l'entrée du détecteur de cycles ZS clignote sur l'afficheur.

Niveau minimum

Lorsque la tension de service est appliquée, l'entrée du niveau-contact WS est contrôlée en permanen-

ce. Si le niveau minimum est détecté pendant plus d'1 s, le fonctionnement est interrompu et le relais d2 n'est plus alimenté. Dans le même temps la LED pour les défauts s'allume et le symbole correspondant à l'entrée WS clignote sur l'afficheur.

Le message de défaut ne peut pas être effacé lorsque l'entrée WS n'est plus alimentée. Lorsque l'entrée WS est alimentée à nouveau, le message de défaut reste affiché jusqu'à ce que la touche  ait été appuyée pour confirmer l'élimination du défaut.

Absence d'impulsions MK


Pour les appareils pourvus d'un contrôle des impulsions (seulement en mode opératoire compteur d'impulsions), les contacts machine MK ou MKPV et MKUe sont interrogés en alternance. Si aucune impulsion n'arrive au contact MKUe entre deux impulsions au niveau du contact MK/MKPV, un message de défaut est émis et le symbole représentant l'entrée de MKUe sur l'afficheur clignote.


Dans le cas contraire, c'est-à-dire lorsqu'aucune impulsion n'est entrée au contact MK/MKPV entre deux impulsions au niveau du contact MKUe, c'est le symbole représentant MK/MKPV qui clignote.

Relais d2 en mode défaut

Lorsqu'un défaut survient, le relais d2 est ou reste désalimenté. Le fonctionnement reste interrompu jusqu'à ce que le défaut ait été éliminé et que l'affichage de défauts ait été effacé.

Effacement d'un message de défaut

Un message de défaut ne peut être effacé que par une pression sur la touche  ce qui déclenche une lubrification intermédiaire, ou par l'interruption de la tension de service.

Pour les appareils pourvus d'une mémoire activable en cas de panne de courant, le message de défaut ne peut être effacé que par une pression sur la touche .

Un message de défaut venant du niveau-contact ne peut être effacé que lorsque le réservoir a suffisamment été rempli avec du lubrifiant.



Effacez un message de défaut uniquement après avoir éliminé la cause du défaut.

EXZT2A03

Mode de fonctionnement

L'automate EXZT2A03 peut être employé comme générateur d'impulsions (mode opératoire B) ou comme compteur d'impulsions (mode opératoire D).

Fonctions

L'automate EXZT2A03 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 23 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- temporisation de la pompe réglable
- limitation du temps de marche de la pompe par le contrôle des courses de piston
- nombre de courses réglable
- contrôle de niveau (NO)
- prolongation du temps de pause

Fonctions d'entrée


Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 24. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 23 Paramètres pour EXZT2A03

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		B (générateur d'impulsions) D (compteur d'impulsions)	
Temps de pause	TP	10	secondes	01 E 00 - 99 E 04 (BA B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA D)	secondes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 04	secondes
Temporisation	TN	15	secondes	01 E 00 - 25 E 00	secondes
Nombre de courses	NH	3		01E00 - 25E00	

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 19).

Après le montage, déclenchez une lubrification intermédiaire par une pression sur la touche .

Mise en service

L'automate EXZT2A03 est livré sans mémoire activable en cas de panne de courant. Lorsque l'appareil est mis hors tension, les données de

service telles que le temps de pause restant ou les messages de défaut sont perdues. Aussi l'appareil commence toujours avec un temps de contact après sa remise sous tension.

Tableau 2 - 24 Fonctions d'entrée EXZT2A03

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	-	non assignée
I5	S	NO

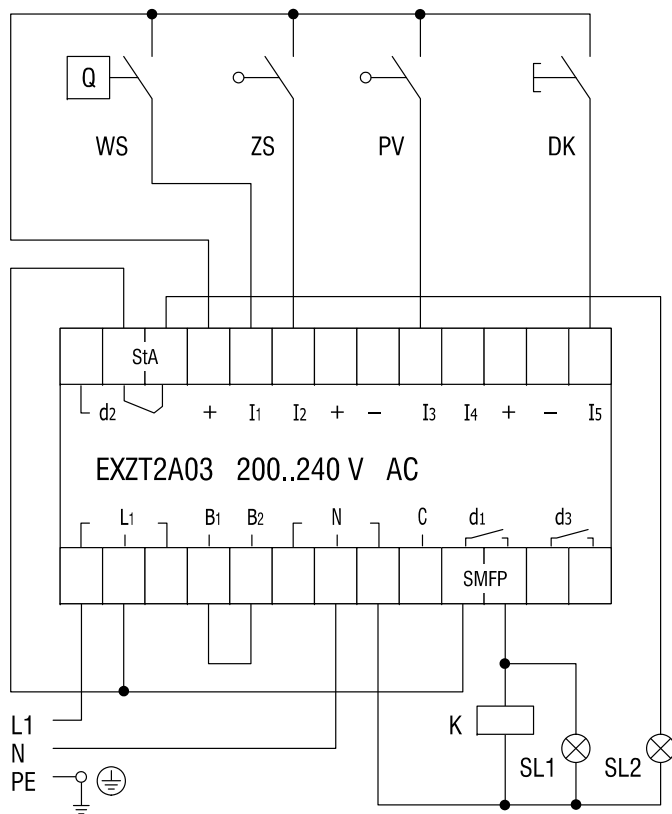


Fig. 2 - 19 Schéma de connexion pour EXZT2A03

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact
 (représentation : réservoir plein)
 ZS Détecteur de cycles (contrôle des courses de piston)
 PV Prolongation du temps de pause
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA)
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

EXZT2A06

Mode de fonctionnement

L'automate EXZT2A06 peut être employé comme générateur d'impulsions (mode opératoire B) ou comme compteur d'impulsions (mode opératoire D).

Etendue des fonctions

L'automate EXZT2A06 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 25 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- temporisation de la pompe réglable
- limitation du temps de marche de la pompe (contrôle des courses de piston)
- nombre de courses réglable
- contrôle de niveau (contact NF)
- prolongation du temps de pause
- contrôle des impulsions

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 26. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des*


Tableau 2 - 25 Paramètres pour EXZT2A06

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	B		B (générateur d'impulsions) D (compteur d'impulsions)	
Temps de pause	TP	10	secondes	01 E 00 - 99 E 04 (BA B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA D)	secondes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 04	secondes
Temporisation	TN	15	secondes	01 E 00 - 25 E 00	secondes
Nombre de courses	NH	3		01 E 00 - 35 E 00	

fonctions d'entrée au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 20).

Après le montage, déclenchez une lubrification intermédiaire par une pression sur la touche .

Mise en service

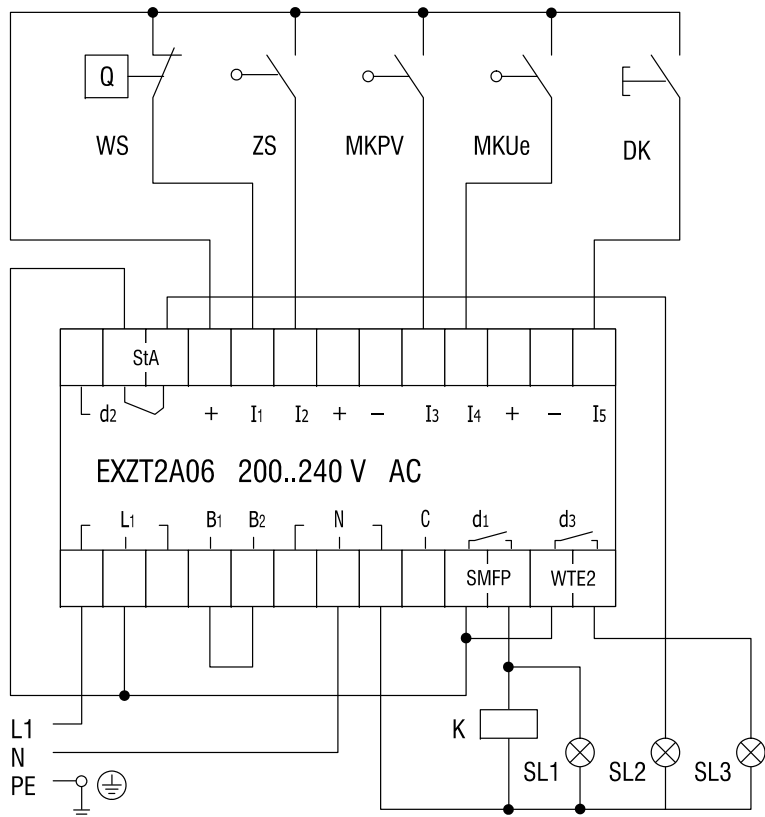
L'automate EXZT2A06 est livré sans mémoire activable en cas de panne de courant. Lorsque

l'appareil est mis hors tension, les données de service telles que le temps de pause restant ou les messages de défaut sont perdues. Aussi l'appareil commence toujours avec un temps de contact après sa remise sous tension.

Tableau 2 - 26 Fonctions d'entrée EXZT2A06

Entrée	Réglage	Signification
11	0	NF
12	S	NO
13	S	NO
14	S	NO
15	S	NO

Fig. 2 - 20 Schéma de connexion pour EXZT2A06



L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
ZS	Détecteur de cycles (contrôle des courses de piston)
MKPV	Contact machine / prolongation du temps de pause
MKUe	Contact machine (contrôle des impulsions)
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA) Contact au travail : fonctionnement OK
d3	Contact utile pour l'affichage des erreurs d'impulsion (WTE2)
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHÉ"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
SL3	Voyant de signalisation pour "ERREUR IMPULSIONS"
K	Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

IGZ51-20

Mode de fonctionnement

L'automate IGZ51-20 peut être mis en œuvre dans les modes opératoires suivants :

- A Générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- B Générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe
- C Compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- D Compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe

Etendue des fonctions

L'automate IGZ51-20 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 27 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- nombre de courses réglable
- limitation du temps de marche de la pompe par le contrôle des courses de piston
- contrôle de niveau (NO)
- prolongation du temps de pause

Tableau 2 - 27 Paramètres pour IGZ51-20

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	A		A (générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) B (générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe) C (compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) D (compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe)	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04 (BA A, B) 01 E 00 - 99 E 04 (BA C, D)	minutes impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 03	secondes
Nombre de courses	NH	3		01 E 00 - 30 E 00	

Fonctions d'entrée


Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 28. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 28 Fonctions d'entrée IGZ51-20

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	-	non assignée
I5	S	NO

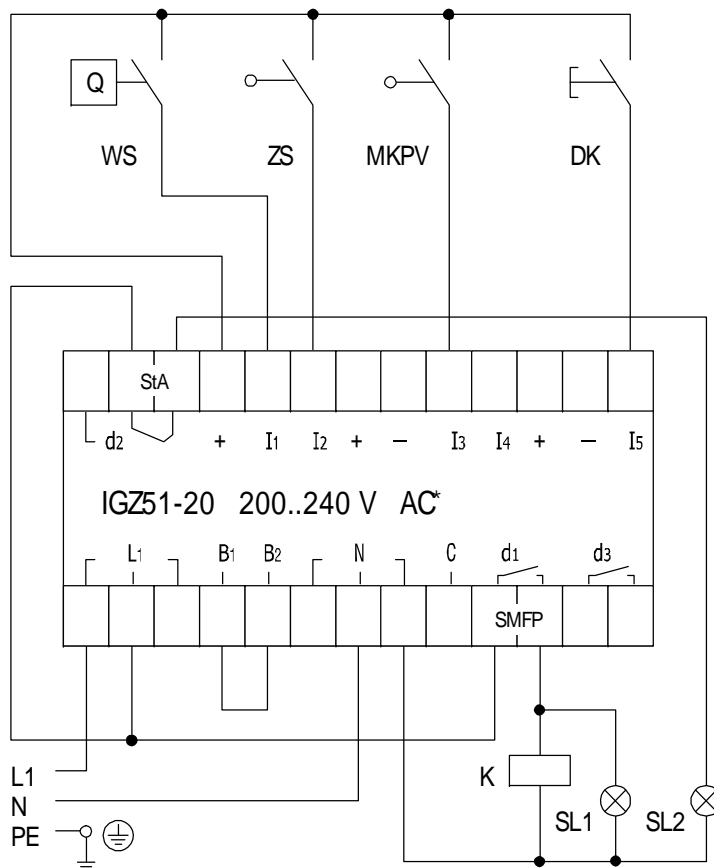
Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). La figure 2 - 21 montre le schéma de connexion.

Après le montage, déclenchez une lubrification intermédiaire par une pression sur la touche .

Mise en service

L'automate IGZ51-20 est livré sans mémoire activable en cas de panne de courant. Lorsque l'appareil est mis hors tension, les données de service telles que le temps de pause restant ou les messages de défaut sont perdues. Aussi l'appareil commence toujours avec un nouveau temps de pause après sa remise sous tension.



* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Fig. 2 - 21 Schéma de connexion pour IGZ51-20

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact
 (représentation : réservoir plein)
 ZS Détecteur de cycles (contrôle des courses de piston)
 MKPV Contact machine/
 prolongation du temps de pause
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA)
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHÉ"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

Chronogramme IGZ51-20(-S2)

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle, présélection des courses = 3)

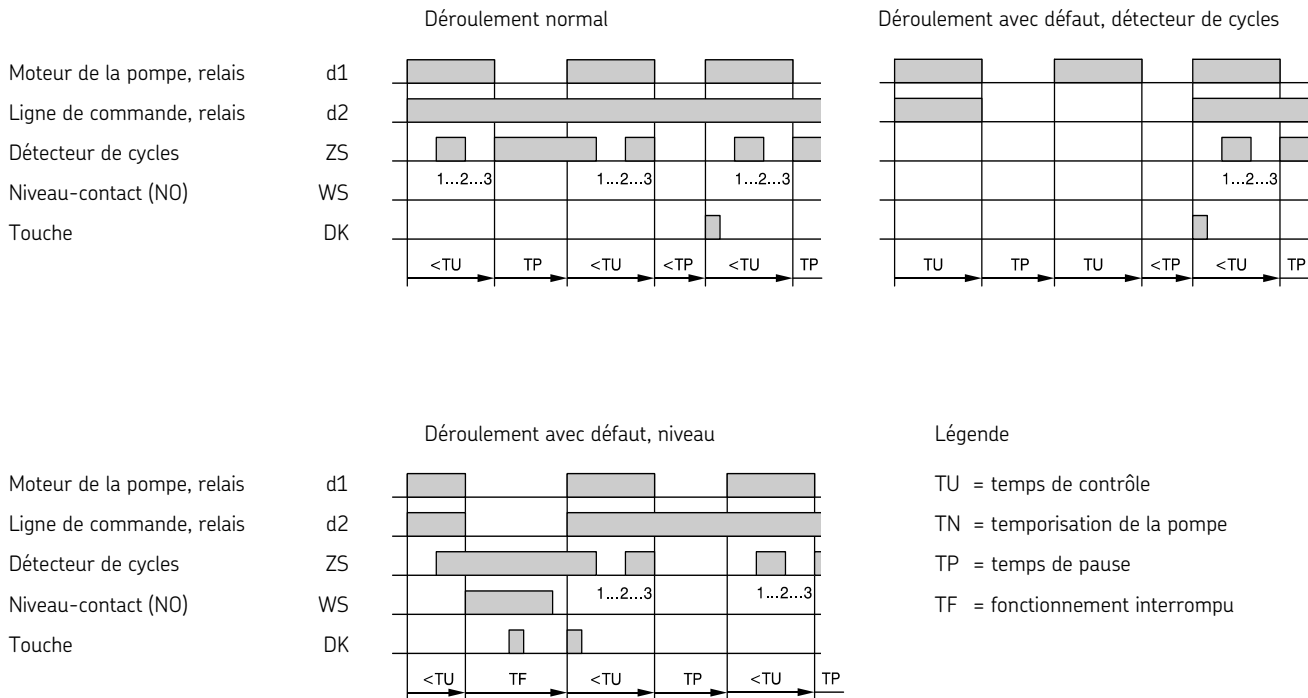


Fig. 2 - 22 Chronogramme pour IGZ51-20

IGZ51-20-S2

Mode de fonctionnement

L'automate IGZ51-20-S2 peut être mis en œuvre dans les modes opératoires suivants :

- A Générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- B Générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe
- C Compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- D Compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe

Etendue des fonctions

L'automate IGZ51-20-S2 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 29 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- limitation du temps de marche de la pompe (contrôle des courses de piston)
- nombre de courses réglable
- contrôle de niveau (NO)
- mémoire activable en cas de panne de courant
- prolongation du temps de pause

Tableau 2 - 29 Paramètres pour IGZ51-20-S2

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	A		A (générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) B (générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe) C (compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) D (compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe)	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04 (BA A, B)	minutes
				01 E 00 - 99 E 04 (BA C, D)	impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 03	secondes
Nombre de courses	NH	3		01 E 00 - 30 E 00	

Fonctions d'entrée


Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 30. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 30 Fonctions d'entrée IGZ51-20-S2

Entrée	Réglage	Signification
11	S	NO
12	S	NO
13	S	NO
14	-	non assignée
15	S	NO

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 23).

Après le montage, déclenchez une lubrification intermédiaire par une pression sur la touche .

Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant

En cas de panne de courant, la mémoire activable mémorise le temps de pause restant et/ou les messages de défaut éventuels. Le tableau 2 - 31 indique le temps de fonction avec lequel l'appareil démarre après la remise sous tension de service.

Tableau 2 - 31 Démarrage après une panne de courant

Moment de la panne de courant	Opération après la remise sous tension
Pendant le temps de contrôle	Temps de pause
Pendant le temps de pause	Suite de la pause après lecture du temps de pause restant dans la mémoire.
Pendant un message de défaut	Le message de défaut est conservé

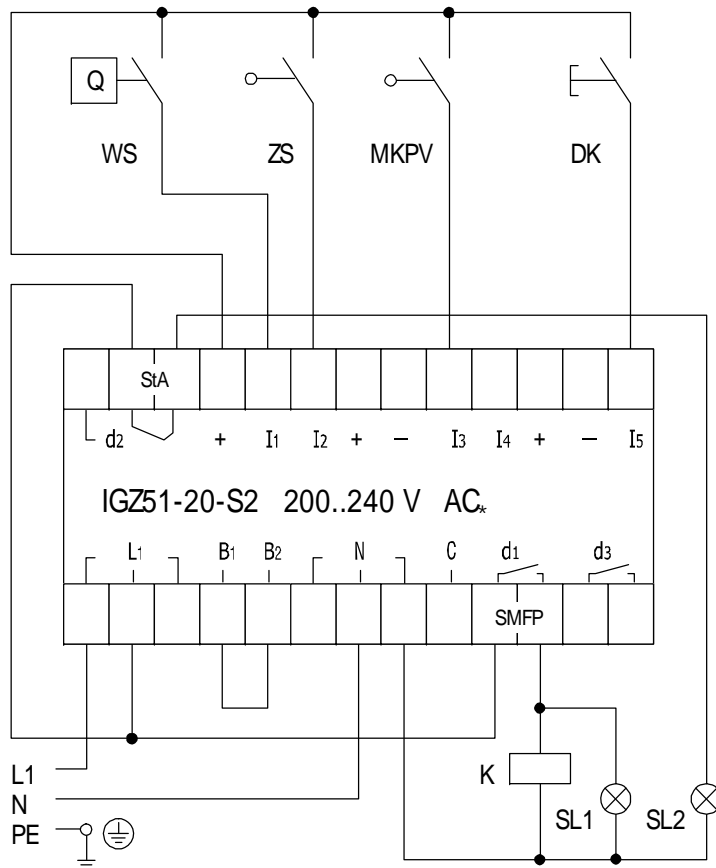


Fig. 2 - 23 Schéma de connexion pour IGZ51-20-S2

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
ZS	Détecteur de cycles (contrôle des courses de piston)
MKPV	Contact machine / prolongation du temps de pause
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA)
	Contact au travail : fonctionnement OK
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
K	Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ51-20(-S2)

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle, présélection des courses = 3)

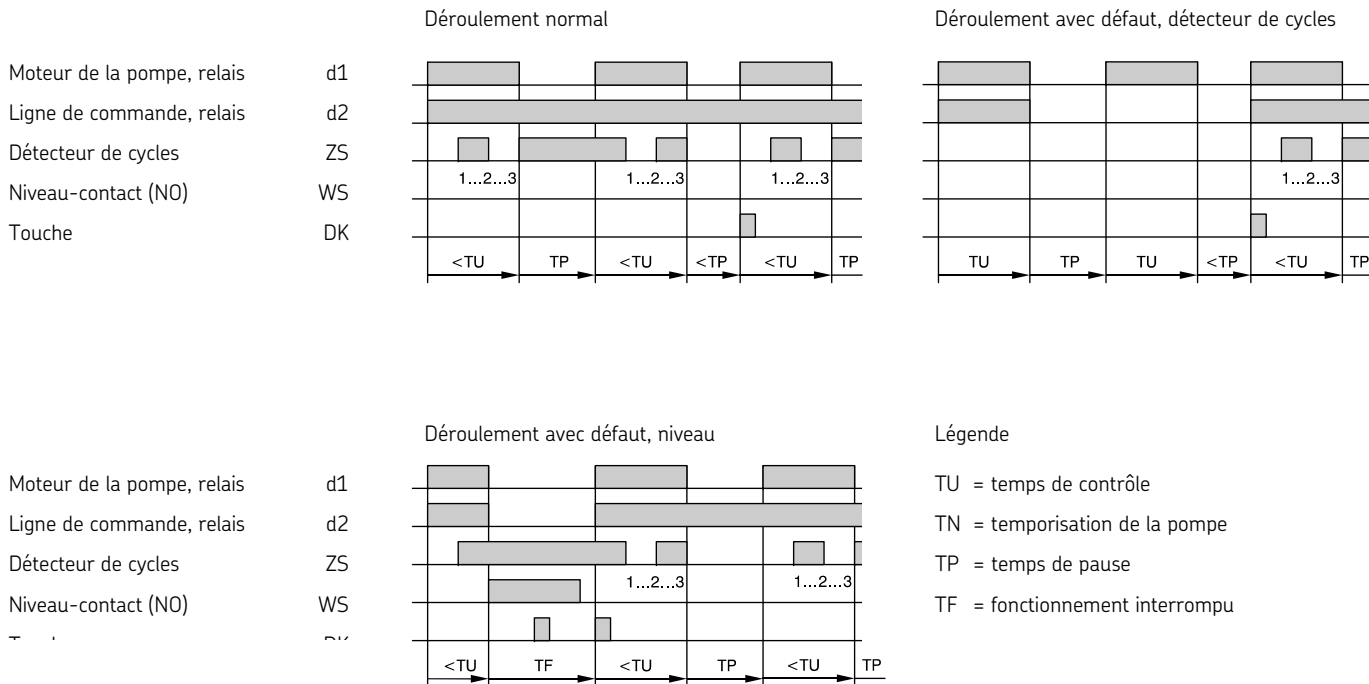


Fig. 2 - 24 Chronogramme pour IGZ51-20-S2

IGZ51-20-S7

Mode de fonctionnement

L'automate IGZ51-20-S7 peut être mis en œuvre dans les modes opératoires suivants :

- A Générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- B Générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe
- C Compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- D Compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe

Fonctions

L'automate IGZ51-20-S7 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 32 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- nombre de courses minimum réglable
- contrôle de niveau (contact NF)
- mémoire activable en cas de panne de courant

Sur l'appareil IGZ51-20-S7, le temps de marche de la pompe n'est pas réglé par le nombre de courses,

Tableau 2 - 32 Paramètres pour IGZ51-20-S7

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	A		A (générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) B (générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe) C (compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) D (compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe)	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04 (BA A, B)	minutes
				01 E 00 - 99 E 04 (BA C, D)	impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 03	secondes
Nombre de courses minimum	NH	3		01 E 00 - 30 E 00	

mais déterminé directement par le temps de contrôle. Par conséquent : temps de marche de la pompe = temps de contrôle. Pendant le temps de contrôle, seul le nombre de courses minimum est contrôlé.

fonctions d'entrée au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 33. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des*

**Tableau 2 - 33 Fonctions d'entrée
IGZ51-20-S7**


Entrée	Réglage	Signification
I1	0	NF
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	-	non assignée
I5	S	NO

**Tableau 2 - 34 Démarrage après une panne de
courant**

Moment de la panne de courant	Opération après la remise sous tension
Pendant le temps de contrôle	Temps de pause
Pendant le temps de pause	La pause continue avec le temps de pause restant enregistré
Pendant un message de défaut	Le message de défaut est conservé

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 25).

Après le montage, déclenchez une lubrification intermédiaire par une pression sur la touche .

Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant

En cas de panne de courant, la mémoire activable mémorise le temps de pause restant et/ou les messages de défaut éventuels. Le tableau 2 - 34 indique le temps de fonction avec lequel l'appareil démarre après la remise sous tension de service.

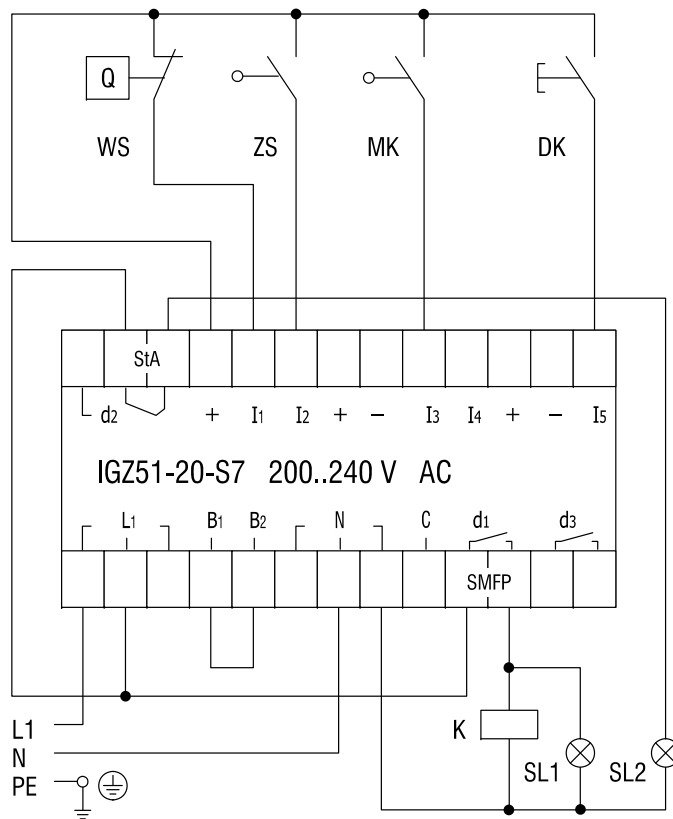


Fig. 2 - 25 Schéma de connexion pour IGZ51-20-S7

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
 ZS Détecteur de cycles (contrôle des courses de piston)
 MK Contact machine
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur : section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA)
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHÉ"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ51-20-S7

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle, présélection des courses = 3, temps de contrôle > 3 courses)

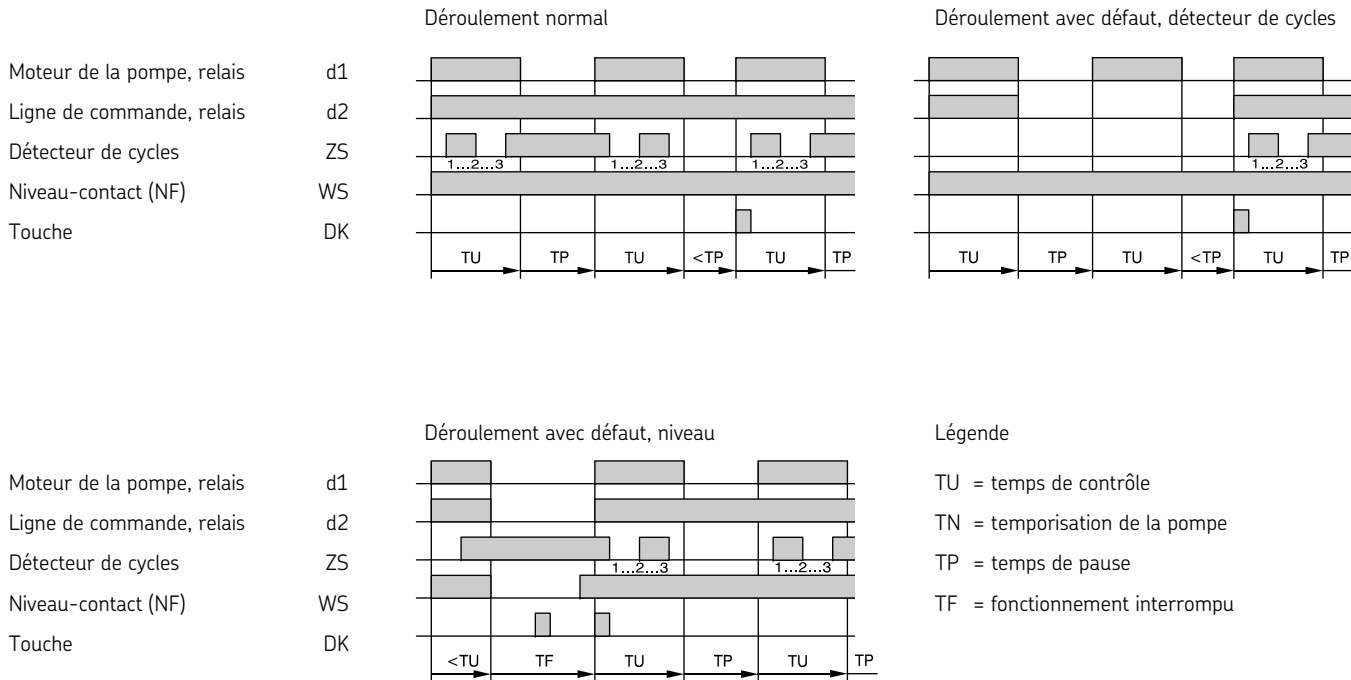


Fig. 2 - 26 Chronogramme pour IGZ51-20-S7

IGZ51-20-S8

Mode de fonctionnement

L'automate IGZ51-20-S8 peut être mis en œuvre dans les modes opératoires suivants :

- A Générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- B Générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe
- C Compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe pendant le temps de contact
- D Compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe

Fonctions

L'automate IGZ51-20-S8 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 35 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- nombre de courses réglable
- contrôle des impulsions MK
- limitation du temps de marche de la pompe (contrôle des courses de piston)
- contrôle de niveau
- prélubrification

Tableau 2 - 35 Paramètres pour IGZ51-20-S8

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	A		A (générateur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) B (générateur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe) C (compteur d'impulsions avec fonctionnement continu de la pompe) D (compteur d'impulsions avec fonctionnement cyclique de la pompe)	
Temps de pause	TP	10	minutes	01 E 00 - 99 E 04 (BA A, B)	minutes
				01 E 00 - 99 E 04 (BA C, D)	impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	01 E 00 - 99 E 03	secondes
Nombre de courses	NH	3		01 E 00 - 30 E 00	

- mémoire activable en cas de panne de courant

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 36. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 36 Fonctions d'entrée IGZ51-20-S8

Entrée	Réglage	Signification
I1	0	NF
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	S	NO
I5	S	NO

Montage

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 27).

Après le montage et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec une prélubrification.

Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant

L'appareil IGZ51-20-S8 est livré avec une mémoire activable en cas de panne de courant qui mémorise les messages de défauts éventuels en cas d'une panne de courant. Le tableau 2 - 37 indique le temps de fonction avec lequel l'appareil démarre après la remise sous tension de service.

Tableau 2 - 37 Démarrage après une panne de courant

Moment de la panne de courant	Opération après la remise sous tension
Pendant le temps de contrôle	Prélubrification
Pendant le temps de pause	Prélubrification
Pendant un message de défaut	Le message de défaut est conservé

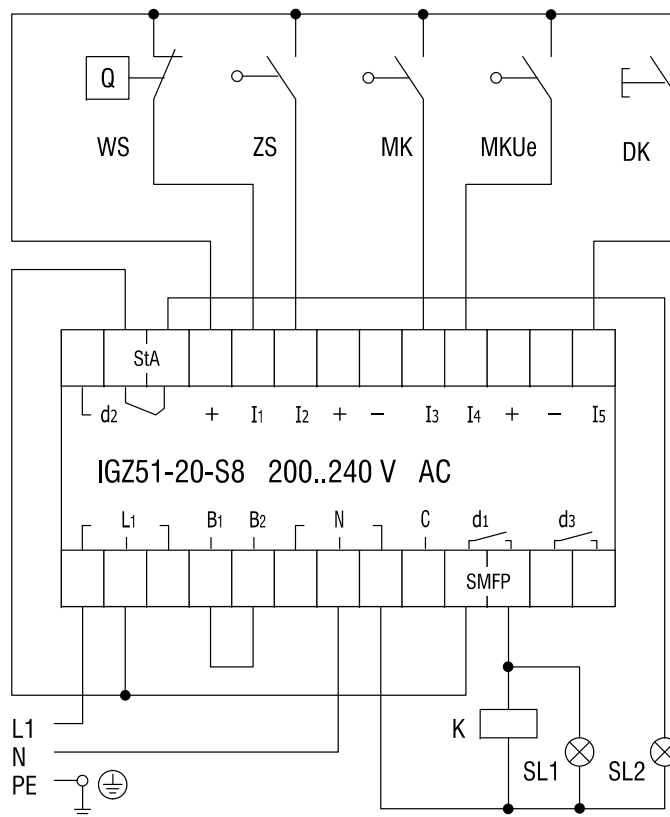


Fig. 2 - 27 Schéma de connexion pour IZ51-20-S8

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
 WS Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
 ZS Détecteur de cycles (contrôle des courses de piston)
 MK Contact machine
 MKUe Contrôle des impulsions MK
 DK Touche
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA) ou cycle de prélubrification
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL1 Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
 SL2 Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 K Contacteur du moteur de la pompe

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IGZ51-20-S8

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle, présélection des courses = 3)

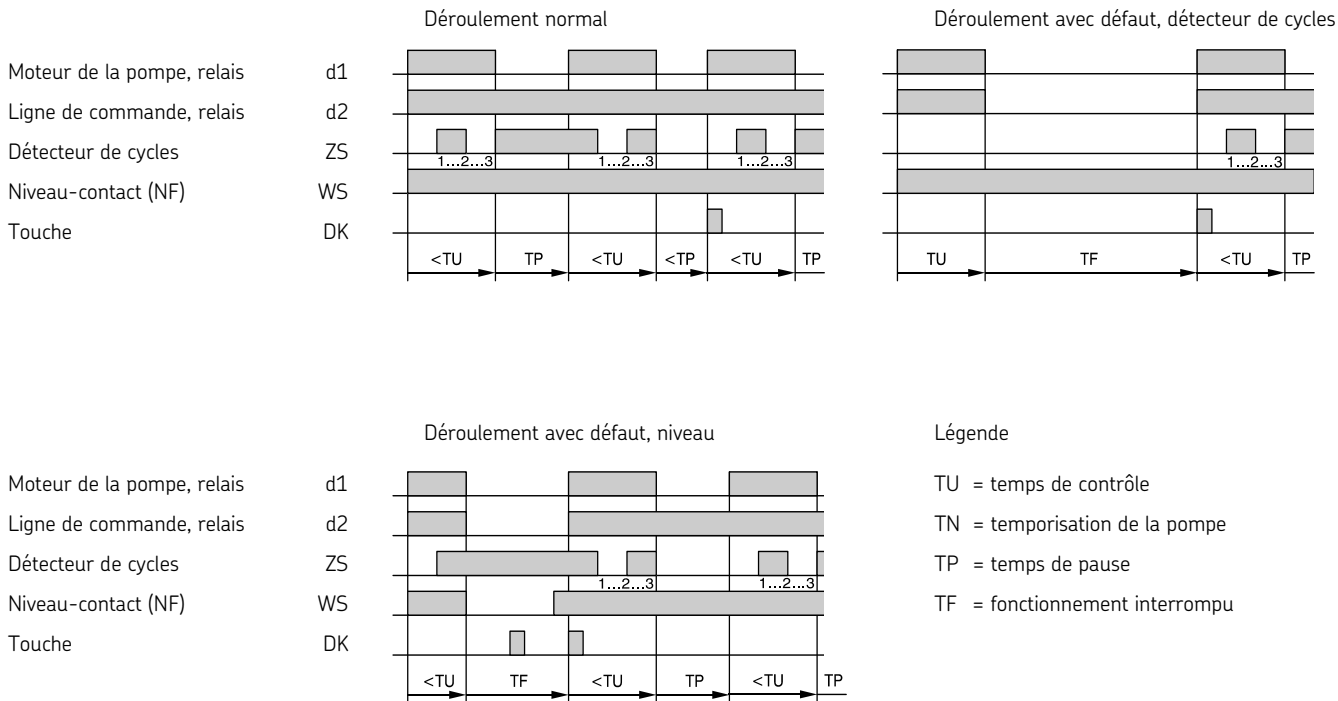


Fig. 2 - 28 Chronogramme pour IGZ51-20-S8

Automates pour des installations combinées pour la lubrification par circulation et par distributeurs à piston

Application

Les automates décrits dans le présent chapitre sont mis en œuvre pour contrôler les installations combinées pour la lubrification par circulation et par distributeurs à piston fonctionnant avec une pompe.

Description

En tant qu'automate pour les installations combinées pour la lubrification par circulation et par distributeurs à piston, SKF propose l'appareil présenté dans le tableau 2 - 38.

Fonction

La tâche de l'appareil est de contrôler une installation de lubrification par circulation et de commander en même temps une installation de lubrification par distributeurs à fonctionnement cyclique, les deux installations étant alimentées par une seule pompe. L'appareil commute à des intervalles déterminés de la lubrification continue par circulation à la lubrification par distributeurs et contrôle l'opération de lubrification.

Tableau 2 - 38 Automates SKF pour des installations combinées pour la lubrification par circulation et par distributeurs à piston

Désignation	Courte description
IZ361-30	Compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, contrôle de la montée en pression dans le circuit de lubrification par circulation et par distributeurs, contrôle de la décompression, contrôle des impulsions et mémoire activable en cas de panne de courant

Cycle de lubrification (lubrification avec distributeurs)

Un cycle de lubrification avec distributeurs se compose du temps de pause (TP) et du temps de contact.

Le temps de pause (lubrification avec distributeurs)

Le temps de pause (TP) est le temps entre deux temps de contact. La durée de la pause est déterminée par la machine à lubrifier qui transmet des impulsions en fonction de la durée de service à l'automate. Les impulsions qui entrent au niveau du contact machine (MK) sont comptées par l'automate, et lorsqu'un nombre prédéfini d'impulsions est atteint, une lubrification est déclenchée. Le nombre d'impulsions à compter est fixé par l'opérateur.

Contrôle des impulsions

En rapport avec le contrôle des impulsions, un contact de service (BK) est utilisé, il se ferme dès que la machine à lubrifier passe en mode opératoire Service. Lorsque le contact BK est fermé, il faut qu'au moins une impulsion MK arrive pendant un certain temps, sinon un message de défaut est émis.

Le temps de contact (lubrification avec distributeurs)

Une fois le temps de pause écoulé, l'automate lance l'opération de lubrification. Cette phase est également désignée comme temps de contact. Il comprend le temps de contrôle (TU) et la temporisation de la pompe (TN). Pendant le temps de contact, le relais d1 est alimenté ; ce relais commande en même temps une électrovanne qui commute de la lubrification par circulation à la lubrification par distributeurs.

Contrôle de la montée en pression (lubrification avec distributeurs)

Pendant le temps de contact, la pompe génère la pression nécessaire pour la lubrification dans le circuit de lubrification par distributeurs. Cette phase est contrôlée par un pressostat (DS). Dès que la pression correspondante est atteinte, le temps de contrôle est interrompu et la temporisation de la pompe lancée.

Temps de contrôle (lubrification avec distributeurs)

Ce temps de contrôle (TU) est une fenêtre de temps pour la montée en pression dans le circuit de lubrification par distributeurs qui est contrôlée par le pressostat DS. Si la pression nécessaire n'est pas atteinte pendant le temps de contrôle (le pressostat DS n'est pas fermé), la pompe est arrêtée et un message de défaut est émis.

Le temps de contrôle est préréglé et il ne peut pas être modifié par l'opérateur.

Temporisation de la pompe (lubrification avec distributeurs)

La temporisation de la pompe (TN) est un laps de temps après l'interruption du temps de contrôle pendant lequel la pompe continue à fonctionner pour le circuit de lubrification par distributeurs afin d'assurer que tous les points à lubrifier sont suffisamment alimentés en lubrifiant. A la fin du temps de temporisation, le relais d1 n'est plus alimenté et ainsi commuté à nouveau à la lubrification par circulation. La pompe continue de fonctionner.

Contrôle de la montée en pression (lubrification par circulation)

Pour le contrôle de la lubrification par circulation on utilise un deuxième pressostat DS2 qui est connecté en série avec le pressostat DS. DS2 se trouve dans le circuit de la lubrification par circulation et se ferme p.ex. avec une pression > 1 bar.

Temps de contrôle (lubrification par circulation)

Le temps de contrôle pour le pressostat DS2 est de env. 2 minutes. Il commence à la fin de la temporisation et est interrompu lorsque le contact DS2 se ferme (le contact DS étant ouvert en même temps).

Contrôle de décompression

Si après un temps de contact aucune réduction de la pression n'a eu lieu, c.à.d. que le pressostat DS reste fermé ou le pressostat DS2 ne se ferme pas, un message de défaut est émis après un temps déterminé.

Mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)

La mémoire activable en cas de panne de courant mémorise, en cas d'une interruption de l'alimentation électrique de l'automate, les données importantes telles que le temps de pause résiduel ou un message de défaut.

Si la tension d'alimentation est coupée à un moment quelconque pendant le fonctionnement, sauf pendant la pause, l'appareil commence, lorsque la tension est à nouveau appliquée, avec un temps de préparation et une prélubrification.

Si la tension d'alimentation est coupée pendant le repos, le nombre d'impulsions MK déjà arrivées est mémorisé. Après la remise sous tension de l'appareil, celui-ci reste dans la fonction pause jusqu'à ce que les impulsions MK qui manquaient encore pour le déclenchement du prochain temps de contact soient arrivées.

Montage

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale).

Mise en service

Mise en marche

L'appareil est mis en marche par la mise sous tension. Lorsque la tension de service appliquée est correcte, la LED verte pour la tension de service est allumée.



La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.

Temps de préparation

Le temps de préparation commence avec la mise sous tension. Pendant ce temps, toutes les autres fonctions sont bloquées. Le relais pour les messages de défaut d2 est alimenté en même temps.

Prélubrification

Après le temps de préparation, l'appareil déclenche une prélubrification dans le circuit de lubrification par distributeurs. Une prélubrification se déroule comme un temps de contact normal.

Temps de pause

A la fin du temps de contact, le relais d1 n'est plus alimenté et ainsi commuté à la lubrification par

circulation. La valeur réglée du temps de pause est lue et la pause est démarrée. Ensuite l'appareil commute entre la lubrification par distributeurs et la lubrification par circulation en respectant les intervalles du pause présélectionnés.


Temps de contact (lubrification avec distributeurs)

Le temps de contact commence à la fin du temps de pause. Il comprend le temps nécessaire à la montée en pression suivi du temps de temporisation. Au début du temps de contact, le relais d1 est alimenté et est ainsi commuté à la lubrification par distributeurs. Dès que le pressostat DS réagit, le temps de contrôle est interrompu et la temporisation de la pompe est lancée. Une nouvelle de pause commence à la fin de la temporisation.

Relais d2 en fonctionnement normal

Lorsque l'appareil est sous tension et que le service se déroule normalement, le relais d2 est toujours alimenté.

Lubrification intermédiaire

Une brève pression sur la touche  permet de lancer une lubrification intermédiaire pendant la pause. Une lubrification intermédiaire se déroule comme un temps de contact normal.

Mise hors service

L'appareil est mis hors service lorsque la tension de service est coupée.



Après la mise hors service, l'appareil doit rester hors service pendant quelques temps (voir Temps de retard à la disponibilité dans les caractéristiques techniques), pour qu'il n'y ait plus de tensions internes.

Modification des paramètres

La modification des paramètres est décrite dans le chapitre *Service* (partie générale). Une modification de paramètres, comme par ex. le temps de pause, sera effective avec le début de la prochaine pause.

Affichages des défauts

Lors d'un défaut, la LED rouge pour les défauts s'allume et le symbole représentant l'entrée correspondante clignote sur l'afficheur.

Aucune montée en pression, lubrification avec distributeurs

Au début d'une lubrification par distributeurs, le temps de contrôle pour le pressostat DS est lancé. Si le pressostat DS ne réagit pas dans ce temps, les relais d1 et d2 ne sont plus alimentés. Le fonctionnement est arrêté et la LED pour les défauts s'allume. Dans le même temps le symbole pour l'entrée DS clignote sur l'afficheur.

Aucune montée en pression, lubrification par circulation

Une fois le temps de temporisation écoulé, le système commute à la lubrification par circulation et le temps de contrôle pour le pressostat DS2 est lancé.

Si DS2 n'est pas fermé pendant le temps de contrôle, les relais d1 et d2 ne sont plus alimentés. Le fonctionnement est arrêté et la LED pour les défauts s'allume. Dans le même temps le symbole pour l'entrée DS2 clignote sur l'afficheur.

Aucune décompression

Si après un temps de contact aucune réduction de la pression n'a eu lieu, c.à.d.. que le pressostat DS reste fermé ou le pressostat DS2 ne se ferme pas, un message de défaut est émis après un temps déterminé. Le fonctionnement est arrêté et la LED pour les défauts s'allume. Dans le même temps le symbole pour l'entrée DS2 clignote sur l'afficheur.


Absence d'impulsions MK

Si aucune impulsion n'arrive à l'entrée pour le contact machine MK pendant un certain temps, et ceci malgré un contact BK fermé, un message de défaut est émis. La LED pour les défauts s'allume et le symbole correspondant à l'entrée MK clignote.

Relais d2 en mode défaut

Lorsqu'un défaut apparaît, le relais d2 n'est plus alimenté et le fonctionnement est interrompu.

Effacement d'un message de défaut

Un message de défaut ne peut être effacé que par une pression sur la touche  ce qui déclenche une lubrification intermédiaire.



Effacez un message de défaut uniquement après avoir éliminé la cause du défaut.

IZ361-30

Mode de fonctionnement

L'automate IZ361-30 peut être employé uniquement comme compteur d'impulsions (mode opératoire C).

Etendue des fonctions

L'automate IZ361-30 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 39 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- contrôle des impulsions
- contrôle de la montée en pression lubrification avec distributeurs
- contrôle de la montée en pression lubrification par circulation
- contrôle de décompression
- mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)
- temps de préparation

Fonctions d'entrée

Vous trouverez les réglages standard pour les fonctions d'entrée dans le tableau 2 - 40. On peut modifier les fonctions d'entrée en suivant les instructions contenues dans le paragraphe *Réglage des*

Tableau 2 - 39 Paramètres pour IZ361-30

Désignation	Sigle	Préréglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	C		non réglable	
Temps de pause	TP	10	impulsions	01 E 00 - 99 E 04	impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	non réglable	
Temporisation	TN	15	secondes	non réglable	
Temps de préparation	TV	60	secondes	non réglable	

fonctions d'entrée au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 29).

Après le montage, le réglage des paramètres et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec un temps de préparation et une prélubrification.

Tableau 2 - 40 Fonctions d'entrées IZ361-30

Entrée	Réglage	Signification
11	S	NO
12	S	NO
13	S	NO
14	S	NO
15	S	NO

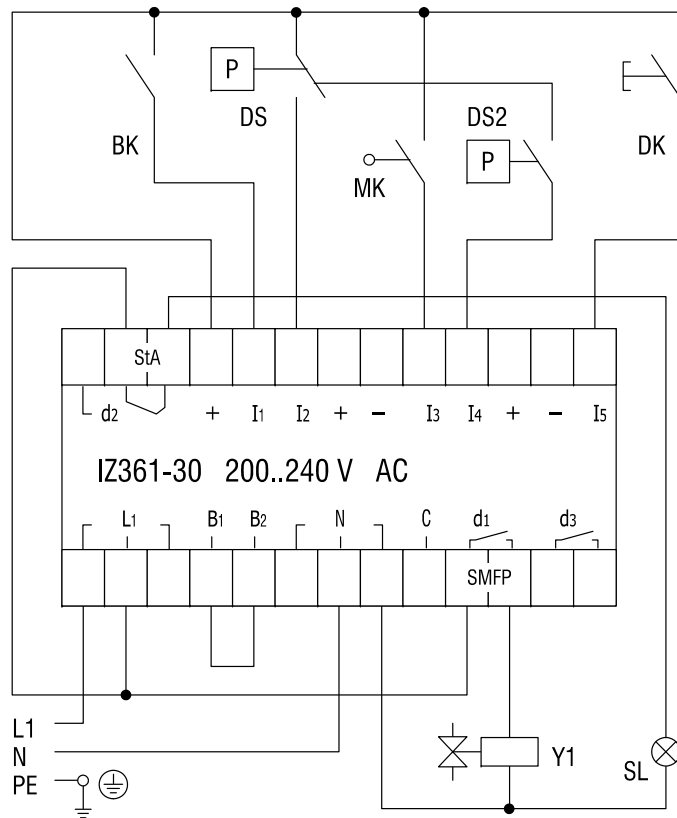


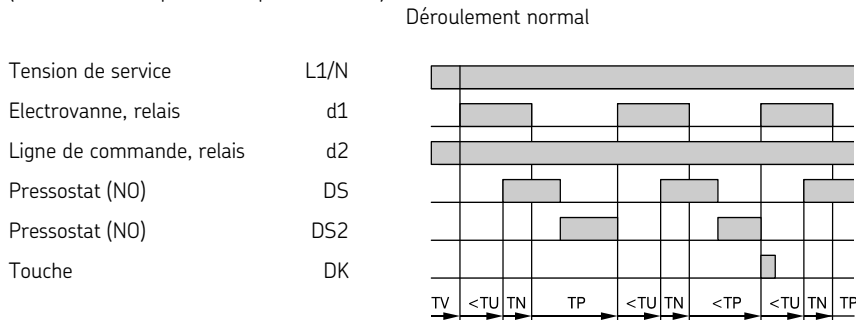
Fig. 2 - 29 Schéma de connexion pour IZ361-30

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
 BK Contact de service machine
 DS Pressostat contrôle de la montée en pression, lubrification avec distributeurs
 DS2 Pressostat contrôle de la montée en pression, lubrification par circulation
 MK Contact machine
 DK Touche pour lubrification intermédiaire
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
 d2 Contact inverseur, section de commande
 Contact au repos : affichage des défauts (StA)
 Contact au travail : fonctionnement OK
 SL Voyant de signalisation pour "DEFAULT"
 Y1 Electrovanne pour la commutation entre la lubrification par circulation et la lubrification avec distributeurs

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Chronogramme IZ361-30

(les axes des temps ne sont pas à l'échelle)



Légende

TV = temps de préparation

TU = temps de contrôle

TN = temporisation de la pompe

TP = temps de pause

TF = fonctionnement interrompu

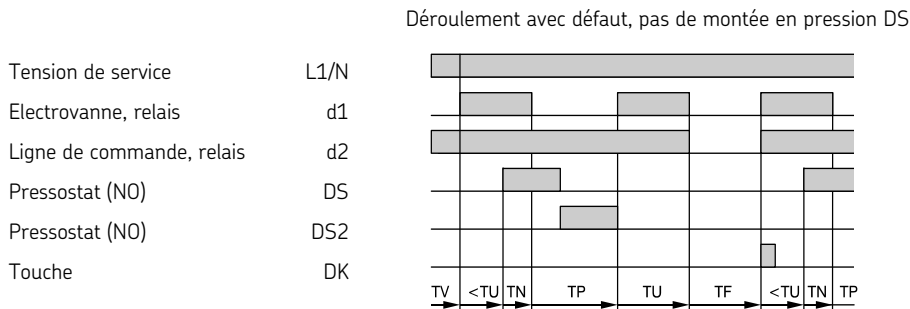


Fig. 2 - 30 Chronogramme pour IZ361-30

Appareils de contrôle d'impulsions

Application

Les automates décrits dans ce chapitre sont mis en œuvre pour surveiller les installations de lubrification centralisée dont le fonctionnement avec des générateurs d'impulsions est asservi au débit volumétrique.

Description

Le tableau 2 - 41 présente les appareils de contrôle d'impulsions SKF disponibles avec leurs principales fonctions.

Fonction

La fonction des appareils est de contrôler au maximum trois transmetteurs de signaux et de vérifier si les valeurs limites inférieures ou supérieures présélectionnées ont été dépassées. Lors d'un dépassement des valeurs limites inférieures ou supérieures un message de défaut est émis.

Temps de contrôle

Le temps de contrôle (TU) est le laps de temps pendant lequel un nombre déterminé d'impulsions doit arriver au niveau des contacts des transmet-

Tableau 2 - 41 Appareils de contrôle d'impulsions SKF

Désignation	Courte description
EWT2A01	Appareil de contrôle d'impulsions pour 3 points de mesure au maximum
EWT2A01-S1	Comme EWT2A01 avec fonction de pause de lubrification, les sorties sont des contacts NF (sans risque d'une rupture du fil)
EWT2A04	Appareil de contrôle d'impulsions avec temps de contrôle réglable ainsi que contrôle sélectionnable d'une valeur limite inférieure et d'une valeur limite supérieure ou de 2 valeurs limites inférieures
EWT2A04-S1	Comme EWT2A04 avec fonction de pause de lubrification, les sorties sont des contacts NF (sans risque d'une rupture du fil)

teurs. Si ce n'est pas le cas, l'appareil émet un message de défaut.

Sur certains appareils l'opérateur peut régler lui-même le temps de contrôle. Dans ce cas, il faut veiller à ce que le réglage soit choisi de telle manière que chaque entrée peut recevoir au moins 2 impulsions par temps de contrôle. Pour plus d'informations veuillez consulter le chapitre correspondant à votre modèle d'appareil.

Valeurs limites

La valeur limite est le nombre d'impulsions qui doit être arrivé au niveau du contact de transmetteur (Gbrx) pendant le temps de contrôle. Certains appareils font la différence entre les valeurs limites supérieures et inférieures. Ni les valeurs limites supérieures ni les valeurs limites inférieures ne doivent être dépassées.

Pause lubrification

Sur certains appareils il est possible d'initier une pause de lubrification en appliquant une tension de 24 V au niveau de l'entrée I4.

La pause de lubrification est le laps de temps pendant lequel la lubrification est interrompue. Pour éviter que l'automate n'émette des messages de défaut pendant ce laps de temps, le nombre d'impulsions arrivant aux contacts de transmetteur n'est pas pris en compte pendant la pause de lubrification.

La pause de lubrification dure aussi longtemps que la tension est appliquée au niveau de l'entrée I4.

Montage

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale).

Afin d'éviter des messages de défaut inopinés causés par des entrées non utilisées, il est recommandé de régler la valeur limite pour l'entrée non utilisée à la valeur minimale et de la court-circuiter avec une entrée voisine utilisée.

Mise en service

Mise en marche

L'appareil est mis en marche par la mise sous tension. Lorsque la tension de service appliquée est correcte, la LED verte pour la tension de service est allumée.



La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.

Temps de contrôle

Après la mise sous tension de l'appareil, celui-ci commence avec le contrôle des contacts de transmetteur, c.à.d.. que le temps de contrôle est lancé.

Pendant le temps de contrôle, le nombre d'impulsions sur chaque contact de transmetteur est compté. Si les valeurs limites inférieures ou supérieures prédéterminées ne sont pas dépassées, le temps de contrôle s'écoule. Puis tous les compteurs sont remis à zéro et un nouveau temps de contrôle est lancé.

Si une valeur limite supérieure a été déterminée pour un contact de transmetteur, le temps de contrôle est interrompu dès que cette valeur est dépassée. Un message de défaut est émis et le

relais de sortie assigné au contact de transmetteur est fermé ou ouvert en fonction du type d'appareil.

Si une valeur limite inférieure a été déterminée pour un contact de transmetteur, le temps de contrôle s'écoule d'abord normalement. Puis le système vérifie immédiatement si la valeur limite a été respectée et si cela n'est pas le cas, un message de défaut est émis. Dans le même temps le relais de sortie assigné au contact de transmetteur est fermé ou ouvert en fonction du type d'appareil.

Pause lubrification

Si sur les appareils de contrôle d'impulsions avec la désignation S1 l'entrée I4 est alimentée en 24 V, le contrôle des contacts de transmetteur est interrompu. Tant que la tension est appliquée à l'entrée I4, les impulsions arrivant aux contacts de transmetteur ne sont pas prises en compte. Aucun message de défaut n'est émis.

Relance

Une pression sur le bouton-poussoir externe RS interrompt le temps de contrôle et remet tous les compteurs à zéro. Ensuite, le temps de contrôle est relancé à nouveau. Les messages de défaut éventuellement présents sont également remis à zéro.

Une relance est également effectuée lorsque l'on sort de l'affichage des paramètres après avoir réglé les paramètres.

Mise hors service

L'appareil est mis hors service lorsque la tension de service est coupée.



Après la mise hors service, l'appareil doit rester hors service pendant quelques temps (voir Temps de retard à la disponibilité dans les caractéristiques techniques), pour qu'il n'y ait plus de tensions internes.

Modification des paramètres

La modification des paramètres est décrite dans le chapitre *Service* (partie générale). Une modification des paramètres prend effet après la sortie de l'affichage des paramètres et avec le début du prochain temps de contrôle.

Affichages des défauts

Lors d'un défaut, c.à.d.. lors d'un dépassement des valeurs limites inférieures ou supérieures déterminées, le relais de sortie attribué au transmetteur correspondant est fermé.

Sous-lubrification

Le nombre des impulsions enregistrées est inférieur à la valeur limite inférieure réglée.

Surlubrification

Le nombre des impulsions enregistrées est supérieur à la valeur limite supérieure réglée.

Relais d1 jusqu'à d3 en mode défaut

Lorsqu'un défaut survient, le relais attribué au contact de transmetteur correspondant est fermé.

Effacement d'un message de défaut

Un message de défaut ne peut être effacé que par une pression sur le bouton-poussoir externe RS.



Effacez un message de défaut uniquement après avoir éliminé la cause du défaut.

EWT2A01, EWT2A01-S1

Mode de fonctionnement

Les automates EWT2A01 et EWT2A01-S1 peuvent être employés uniquement comme contrôleurs d'impulsions.

Etendue des fonctions

Les automates disposent des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 42 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

EWT2A01

- 3 contacts de transmetteur
- valeur limite réglable par entrée
- temps de contrôle de chaque entrée généré en fonction de la valeur limite réglée
- 3 sorties pour défauts attribuées aux 3 entrées d'impulsions en tant que contacts NO

EWT2A01-S1

comme EWT2A01 mais :

- fonction de pause de lubrification
- sorties pour défauts en tant que contacts NF (sans risque d'une rupture du fil)

Les valeurs limites réglables sont des valeurs limites inférieures, c.à.d.. que le système contrôle si la lubrification est insuffisante.

Tableau 2 - 42 Paramètres pour EWT2A01 et EWT2A01-S1

Désignation	Sigle	Préréglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Temps de contrôle	TU	dépend des valeurs limites	secondes	non réglable	
Valeur limite 1	I1	10 E 04	*0,01 impulsions/minutes	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 impulsions/minutes
Valeur limite 2	I2	10 E 04	*0,01 impulsions/minutes	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 impulsions/minutes
Valeur limite 3	I3	10 E 04	*0,01 impulsions/minutes	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 impulsions/minutes

Fonctions d'entrée

Les réglages standard pour les fonctions d'entrée sont spécifiés dans les tableaux 2 - 43 et 2 - 44. Outre sur l'appareil EWT2A01-S1, les fonctions d'entrée peuvent être modifiées conformément à la description du paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* dans le chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez les schémas de connexion (fig. 2 - 31 et 2 - 32). Après le montage et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec le temps de contrôle.

Tableau 2 - 43 Fonctions d'entrée EWT2A01

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	-	non assignée
I5	S	NO

Tableau 2 - 44 Fonctions d'entrée EWT2A01-S1

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	S	NO
I5	S	NO

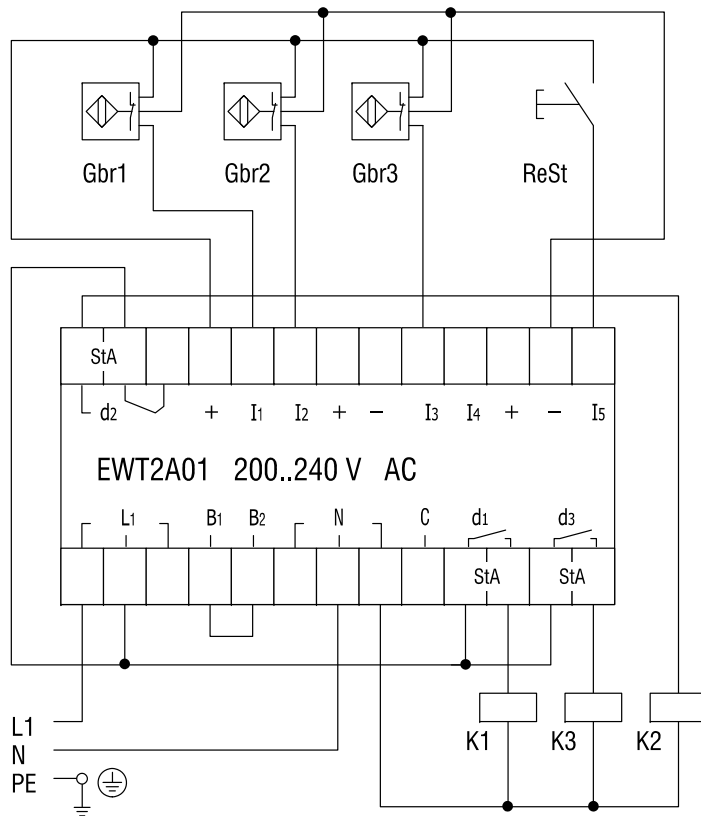


Fig. 2 - 31 Schéma de connexion EWT2A01

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 Gbr1 Contact de transmetteur 1
 Gbr2 Contact de transmetteur 2
 Gbr3 Contact de transmetteur 3
 ReSt Bouton-poussoir
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour l'affichage des défauts (StA), attribué à Gbr1
 d2 Contact utile pour l'affichage des défauts (StA), attribué à Gbr2, Contact inverseur, Contact au repos : défaut
 Contact au travail : fonctionnement OK
 d3 Contact utile pour l'affichage des défauts (StA), attribué à Gbr3
 K1 Message de défaut Gbr1
 K2 Message de conformité Gbr2
 K3 Message de défaut Gbr3

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

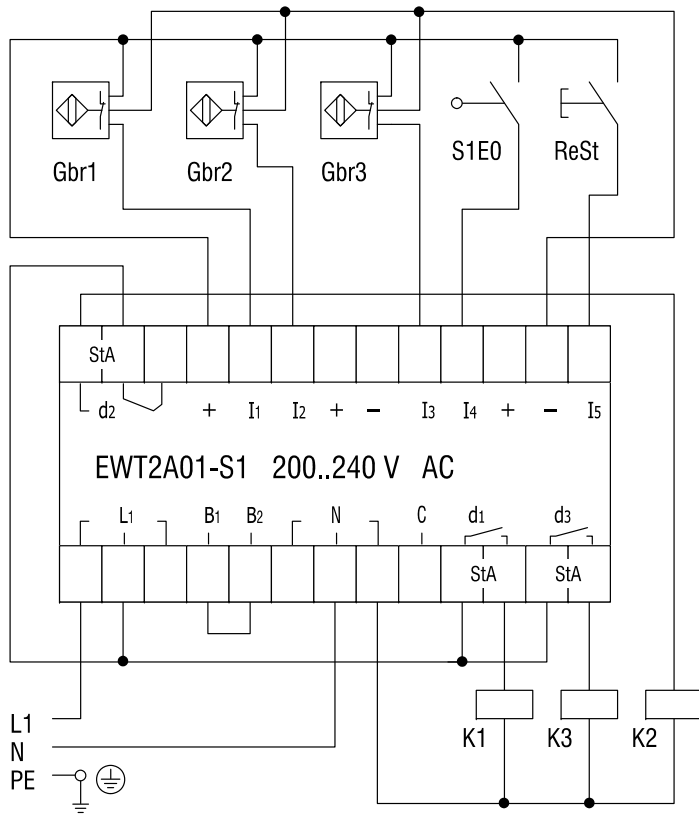


Fig. 2 - 32 Schéma de connexion EWT2A01-S1

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 Gbr1 Contact de transmetteur 1
 Gbr2 Contact de transmetteur 2
 Gbr3 Contact de transmetteur 3
 S1E0 Contact pause de lubrification
 ReSt Bouton-poussoir
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour l'affichage des défauts (StA), attribué à Gbr1
 d2 Contact utile pour l'affichage des défauts (StA), attribué à Gbr2,
 Contact inverseur,
 Contact au repos : défaut
 Contact au travail : fonctionnement OK
 d3 Contact utile pour l'affichage des défauts (StA), attribué à Gbr3
 K1 Message de défaut Gbr1
 K2 Message de conformité Gbr2
 K3 Message de défaut Gbr3

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

EWT2A04, EWT2A04-S1

Mode de fonctionnement

Les automates EWT2A04 et EWT2A04-S1 peuvent être employés uniquement comme contrôleurs d'impulsions.

Etendue des fonctions

Les automates disposent des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 45 présente les paramètres pré-réglés et réglables.

EWT2A04

- 2 contacts de transmetteur
- valeur limite réglable par entrée
- saisie d'une valeur limite supérieure ou inférieure pour l'entrée I2
- temps de contrôle réglable
- 2 sorties pour défauts attribuées aux deux entrées d'impulsions en tant que contacts NO

EWT2A04-S1

comme EWT2A04 mais :

- fonction de pause de lubrification
- sorties pour défauts en tant que contacts NF (sans risque d'une rupture du fil)

Les appareils EWT2A04 et EWT2A04-S1 peuvent contrôler soit les valeurs limites inférieures de deux générateurs d'impulsions différents soit une valeur limite supérieure et une valeur limite inférieure d'un

Tableau 2 - 45 Paramètres pour EWT2A04 et EWT2A04-S1

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Temps de contrôle	TU	60	secondes	06 E 00 - 90 E 03	secondes
Valeur limite 1	I1	10 E 04	*0,01 impulsions/minutes	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 impulsions/minutes
Valeur limite 2	I2	10 E 04	*0,01 impulsions/minutes	01 E 00 - 25 E 04	*0,01 impulsions/minutes

seul générateur d'impulsions. La commutation entre ces deux fonctions se fait par l'application ou non de la tension d'alimentation au niveau de l'entrée I3. Lorsque la tension est appliquée à l'entrée I3, la valeur limite 2 est considérée comme valeur limite supérieure, c.à.d.. que le système vérifie pour l'entrée I2 si la lubrification est excessive.

Si la tension n'est pas appliquée à l'entrée I3, la valeur limite 2 est considérée comme valeur limite inférieure pour l'entrée I2, c.à.d.. que le système vérifie si la lubrification est insuffisante.

Fonctions d'entrée

Les réglages standard pour les fonctions d'entrée sont spécifiés dans les tableaux 2 - 46 et 2 - 47. Outre sur l'appareil EWT2A04-S1, les fonctions d'entrée peuvent être modifiées conformément à la description du paragraphe *Réglage des fonctions d'entrée* dans le chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 46 Fonctions d'entrée EWT2A04

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	-	non assignée
I5	S	NO

Tableau 2 - 47 Fonctions d'entrée EWT2A04-S1

Entrée	Réglage	Signification
I1	S	NO
I2	S	NO
I3	S	NO
I4	S	NO
I5	S	NO

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale). Respectez les schémas de connexion (fig. 2 - 33 et 2 - 34). Après le montage et la mise sous tension de l'appareil, le fonctionnement de l'appareil commence avec le temps de contrôle.

Modification des paramètres

Réglage du temps de contrôle, saisie des valeurs limites

Le temps de contrôle doit être choisi de telle manière que chaque entrée peut recevoir au moins 2 impulsions par temps de contrôle. Il est cependant recommandé de régler un temps de contrôle beaucoup plus long pour assurer que même avec une séquence d'impulsions irrégulière seules les divergences importantes sont signalées comme défaut.

Exemple de calcul pour une lubrification à l'huile (contrôle d'une valeur limite supérieure et d'une valeur limite inférieure)

Un débit volumétrique de $Q = 20 \text{ cm}^3/\text{min}$ est fourni à un distributeur progressif avec $n = 8$ sorties de distribution et un volume de sortie de $V_{\text{spez}} = 0,13 \text{ cm}^3$ par sortie et par cycle. Les courses des pistons du distributeur sont comptées comme impulsions. Le nombre d'impulsions s'élève alors à :

$$I = \frac{Q}{n \cdot V_{\text{spez}}} = \frac{20}{8 \cdot 0,13} = 19 \frac{\text{Impulse}}{\text{min}}$$

L'automate doit signaler un défaut lorsque le nombre de courses de piston est dépassé ou sous-dépassé de plus de 20%.

$$I_{\text{min}} = I - (I \cdot 0,2) = 15 \frac{\text{Impulse}}{\text{min}}$$

$$I_{\text{max}} = I + (I \cdot 0,2) = 23 \frac{\text{Impulse}}{\text{min}}$$

$$TU_{\text{min}} = \frac{2}{I_{\text{min}}} = \frac{2}{15} = 0,133 \text{ min}$$

Temps de contrôle sélectionné : $TU = 1 \text{ (min)}$

Réglage : $TU = 60 \text{ E } 00 \text{ (secondes)}$

Paramètre $I1 = I_{\text{min}} = 15 \text{ (impulsions/min)}$

Réglage : $I1 = 15 \text{ E } 02 \text{ (*}0,01 \text{ impulsions/min)}$

Paramètre $I2 = I_{\text{max}} = 23 \text{ (impulsions/min)}$

Réglage : $I2 = 23 \text{ E } 02 \text{ (*}0,01 \text{ impulsions/min)}$

Exemple de calcul pour la lubrification à la graisse (surveillance de deux valeurs limites inférieures pour deux transmetteurs différents)

Un débit volumétrique de $Q = 1 \text{ cm}^3/\text{min}$ est fourni à un distributeur progressif A avec $n = 12$ sorties de distribution et un volume de sortie de $V_{\text{spez}} = 0,13 \text{ cm}^3$ par sortie et par cycle. Le nombre d'impulsions I_A s'élève alors à :

$$I_A = \frac{Q}{n \cdot V_{\text{spez}}} = \frac{1}{12 \cdot 0,13} = 0,64 \frac{\text{Impulse}}{\text{min}}$$

L'automate doit signaler un défaut lorsque le nombre de courses de piston est sous-dépassé de plus de 30%.

Un deuxième distributeur progressif B avec $n = 6$ sorties de distribution et un volume de sortie de $V_{\text{spez}} = 0,13 \text{ cm}^3$ par sortie et par cycle reçoit un débit volumétrique de $Q = 3 \text{ cm}^3/\text{min}$. Son nombre d'impulsions I_B s'élève à 3,85 impulsions/min et peut être sous-dépassé de 40%.

Les deux valeurs limites inférieures $I_{A\text{min}}$ et $I_{B\text{min}}$ sont calculées comme suit :

$$I_{A\text{min}} = I_A - (I_A \cdot 0,30) = 0,45 \frac{\text{Impulse}}{\text{min}}$$

$$I_{B\text{min}} = I_B - (I_B \cdot 0,40) = 2,31 \frac{\text{Impulse}}{\text{min}}$$

Pour déterminer le temps de contrôle minimal, la valeur la plus petite de ces deux valeurs est considérée :

$$TU_{\text{min}} = \frac{2}{I_{A\text{min}}} = \frac{2}{0,45} = 4,4 \text{ min}$$

Temps de contrôle sélectionné : $TU = 60 \text{ minutes}$

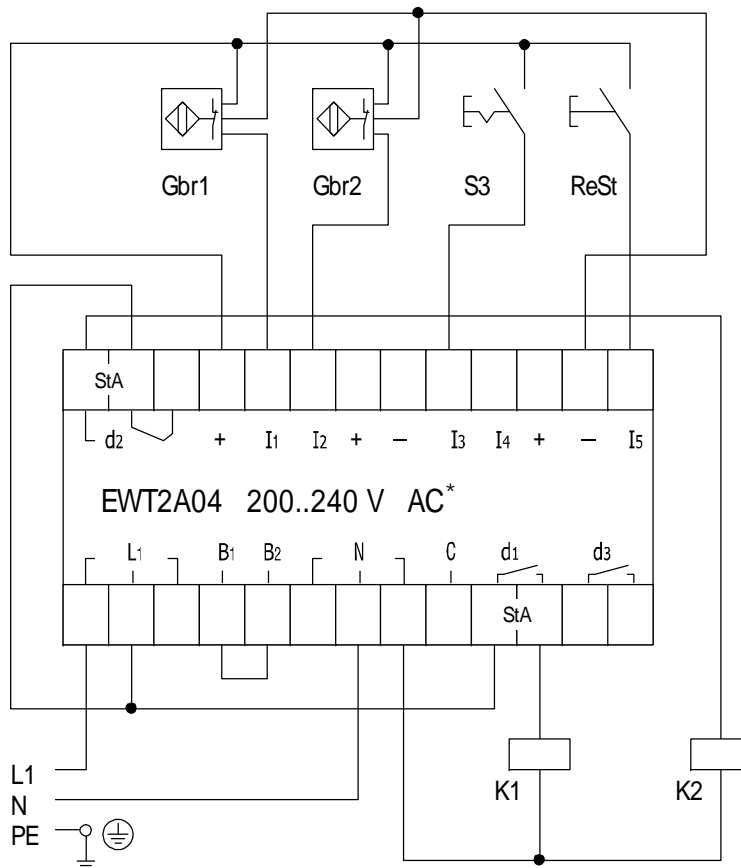
Réglage : $TU = 36 \text{ E } 02 \text{ (secondes)}$

Paramètre $I1 = I_{A\text{min}} = 0,45 \text{ (impulsions/min)}$

Réglage : $I1 = 45 \text{ E } 00 \text{ (*}0,01 \text{ impulsions/min)}$

Paramètre $I2 = I_{B\text{min}} = 138 \text{ impulsions}$

Réglage : $I2 = 23 \text{ E } 01 \text{ (*}0,01 \text{ impulsions/min)}$



* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Fig. 2 - 33 Schéma de connexion EWT2A04

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 Gbr1 Contact de transmetteur 1
 Gbr2 Contact de transmetteur 2
 S3 Contacteur sur-/sous-lubrification
 ouvert : sous-lubrification
 fermé : surlubrification
 ReSt Bouton-poussoir
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour l'affichage des défauts
 (StA), attribué à Gbr1
 d2 Contact utile pour l'affichage des défauts
 (StA), attribué à Gbr2,
 Contact inverseur,
 Contact au repos : défaut
 Contact au travail : fonctionnement OK
 K1 Message de défaut Gbr1
 K2 Message de conformité Gbr2

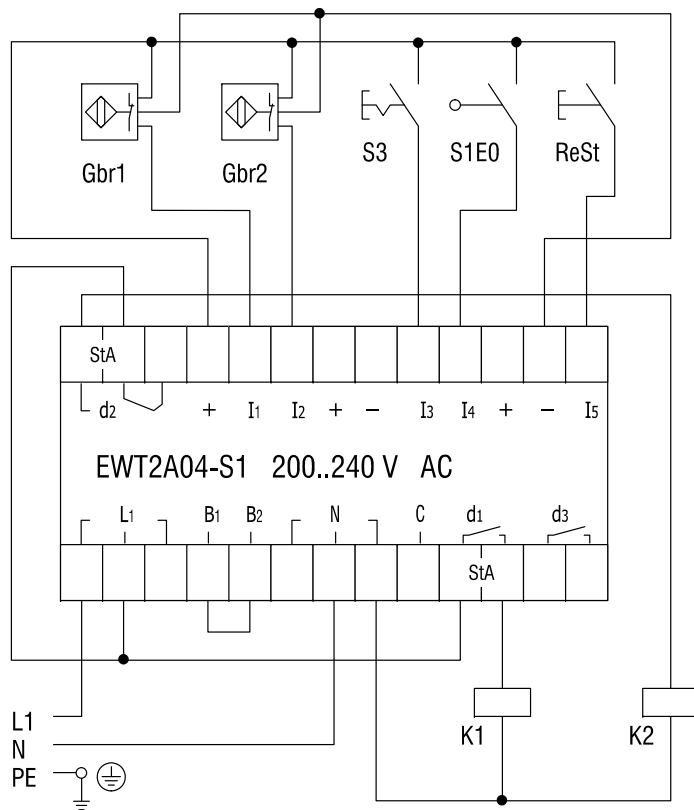


Fig. 2 - 34 Schéma de connexion EWT2A04-S1

- L1/N Tension de service
 B1/B2 Pont de bornes pour la plage de tension de service
 (représentation : 200 ... 240 V)
 Gbr1 Contact de transmetteur 1
 Gbr2 Contact de transmetteur 2
 S3 Contacteur sur-/sous-lubrification
 ouvert : sous-lubrification
 fermé : surlubrification
 S1E0 Contact pause de lubrification
 ReSt Bouton-poussoir
 1. Lubrification intermédiaire
 2. Effacer le défaut
 + Sortie +24 V CC
 - Sortie 0V CC
 d1 Contact utile pour l'affichage des défauts
 (StA), attribué à Gbr1
 d2 Contact utile pour l'affichage des défauts
 (StA), attribué à Gbr2,
 Contact inverseur,
 Contact au repos : défaut
 Contact au travail : fonctionnement OK
 K1 Message de défaut Gbr1
 K2 Message de conformité Gbr2

* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Automates pour la lubrification de chaînes

Application

L'automate décrit dans ce chapitre est mis en œuvre pour commander et contrôler des installations de lubrification centralisée servant à lubrifier des chaînes de transport.

Description

En tant qu'automate pour les installations de lubrification pour chaînes, SKF propose l'appareil présenté dans le tableau 2 - 48.

Fonction

La fonction de l'appareil est de commander une électrovanne pour alimenter en lubrifiant des systèmes de lubrification des chaînes de transport selon les besoins. L'alimentation en lubrifiant est commandée de manière intermittente en fonction de la vitesse de marche de la chaîne. Un nombre de cycles et un temps de pause peuvent être prédéfinis ; les temps d'arrêt sont pris en considération par le contrôle des impulsions qui entrent.

Le cycle de lubrification

Un cycle de lubrification se compose du temps de pause (TP) et du temps de contact.

Tableau 2 - 48 Automates SKF pour la lubrification de chaînes

Désignation	Courte description
I252-20	Compteur d'impulsions avec temps de pause réglable, nombre d'impulsions de lubrification réglable, avec limitation du temps de marche de la pompe, contrôle de la montée en pression, contrôle des impulsions MK et une mémoire activable en cas de panne de courant

Le temps de pause

Le temps de pause (TP) est le temps entre deux temps de contact. La durée de la pause est déterminée par les impulsions qui sont transmises de l'installation à lubrifier à l'automate. Ces impulsions qui entrent au niveau du contact machine MK sont comptées par l'automate, et lorsqu'un nombre prédéfini d'impulsions est atteint le temps de pause est terminé et le temps de contact est lancé. Le nombre d'impulsions à compter est fixé par l'opérateur.

Le temps de contact

Une fois le temps de pause écoulé, l'automate lance l'opération de lubrification. Cette phase est également désignée comme temps de contact. Pendant le temps de contact, le relais d1 est alimenté et la pompe est ainsi mise en marche.

Temps de contrôle, contrôle de la montée en pression

Le temps de contrôle (TU) est une fenêtre de temps pendant le temps de contact dans laquelle la montée en pression dans les conduites de lubrification est contrôlée. Ce contrôle est effectué par un pressostat (DS). Si la pression nécessaire n'est pas atteinte pendant le temps de contrôle (c.à.d. que le

pressostat DS n'est pas fermé), la pompe est arrêtée et un message de défaut est émis.

Si la pression nécessaire est atteinte pendant le temps de contrôle, celui-ci est interrompu et le relais d3 est libéré. Le temps de contrôle MK est lancé dans le même temps.

Le temps de contrôle pour la montée en pression est en règle générale préréglé et il ne peut pas être modifié par l'opérateur.

Contrôle des impulsions MK, limitation du temps de marche de la pompe

La durée du temps de contact et avec cela le temps de marche de la pompe sont limités par le temps de contrôle pour la montée en pression d'une part et par le temps de contrôle MK d'autre part.

Le temps de contrôle MK est lancé après la montée en pression réalisée avec succès. Si pendant ce temps aucune impulsion n'est enregistrée au niveau de l'entrée MK, le temps de contact est interrompu et la pompe est arrêtée. Le temps de contact continue à s'écouler dès que l'impulsion MK suivante est enregistrée.

Si une impulsion arrive à l'entrée MK pendant le temps de contrôle MK, celui-ci est interrompu et un nouveau temps de contrôle MK est lancé. C'est ainsi que les temps d'arrêt de la chaîne peuvent être pris en considération.

Division des impulsions MK, comptage des impulsions de lubrification

Pour commander l'électrovanne à l'aide du relais d3, l'automate émet des impulsions de lubrification qui sont générées en fonction des impulsions MK enregistrées au niveau de l'entrée MK. Lorsqu'il y a une impulsion de lubrification, le relais d3 est alimenté.

Pour que le système ne déclenche pas une impulsion de lubrification avec chaque impulsion MK, il est possible de régler avec la soi-disant division d'impulsions MK (paramètre MI) le nombre d'impulsions MK après lesquels une impulsion de lubrification est générée.

Après un nombre déterminé d'impulsions de lubrification (paramètre NI) le temps de contact est terminé, la pompe est arrêtée et le nouveau temps de pause est lancé.

Le nombre d'impulsions de lubrification jusqu'à la fin du temps de contact ainsi que la division d'impulsions MK peuvent être réglés par l'opérateur lui-même.

Contrôle de niveau

Le niveau dans le réservoir de lubrifiant peut être contrôlé au moyen d'un niveau-contact (WS). Ce contact est un contact NF. Les câbles de signalisation conduisant jusqu'au niveau-contact sont vérifiés en même temps quant à une éventuelle rupture du fil.

Dès que le niveau passe au-dessous du niveau minimum dans le réservoir, le fonctionnement de l'installation de lubrification est interrompu et un signal de défaut est émis.

Mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)

La mémoire activable en cas de panne de courant mémorise, en cas d'une interruption de l'alimentation électrique de l'automate, les données importantes telles que le temps de pause résiduel ou un message de défaut. C'est ainsi que le fonctionnement peut continuer à la prochaine remise sous tension et que les messages de défauts ne se perdent pas.

Montage

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage* (partie générale).

Mise en service

Mise en marche

L'appareil est mis en marche par la mise sous tension. Lorsque la tension de service appliquée est correcte, la LED verte pour la tension de service est allumée.



La mise sous tension et la mise hors tension doivent se faire brusquement.

Temps de contact (phase de lubrification)

Après la mise sous tension de l'appareil, celui-ci commence le processus de lubrification, en règle générale, par un temps de contact (voir également le paragraphe *Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant*). Le relais d1 est alimenté et la pompe est ainsi mise sous tension. Le temps de contrôle est lancé dans le même temps.

Dès que le pressostat DS réagit, le temps de contrôle est interrompu et le relais d3 est libéré. Les impulsions qui entrent au niveau de l'entrée pour le contact machine MK sont comptées et une impulsion de lubrification est déclenchée dès que le nombre d'impulsions MK nécessaire est atteint. Le relais d3 est ainsi alimenté et l'électrovanne s'ouvre.

La fréquence des impulsions arrivant au contact machine MK est éventuellement supérieure à la fréquence maximale de la sortie d3. Cela est signalé par un clignotement du symbole pour la sortie d3 sur l'afficheur. Dans ce cas, il faut régler ce paramètre MI (division impulsion MK) à une valeur

appropriée supérieure à 1. La modification des paramètres est décrite dans le chapitre *Service* (partie générale).

Dès que le nombre d'impulsions de lubrification prédéterminé est atteint, le temps de contact est terminé et la pompe est arrêtée.

Temps d'arrêt

Les temps d'arrêt de la chaîne de transport pendant le temps de contact sont détectés en surveillant les impulsions MK qui entrent au niveau de l'entrée MK. Si aucune impulsion n'arrive à l'entrée MK pendant le temps de contrôle MK, le temps de contact est interrompu. Il continue dès que l'entrée MK enregistre à nouveau des impulsions.


Temps de pause

Une fois le temps de contact écoulé, la valeur réglée pour le temps de pause est lue et le déroulement de la pause est lancé. Les temps de contact se suivent ensuite en fonction des intervalles de pause présélectionnés.

Relais d2 en fonctionnement normal

Lorsque l'appareil est sous tension et que le service se déroule normalement, le relais d2 est toujours alimenté.

Lubrification intermédiaire

Une brève pression sur la touche  permet de lancer une lubrification intermédiaire pendant la pause. Une lubrification intermédiaire se déroule comme un temps de contact normal. Ensuite,

l'appareil se retrouve dans le cycle de travail normal.

Mise hors service

L'appareil est mis hors service lorsque la tension de service est coupée.



Après la mise hors service, l'appareil doit rester hors service pendant quelques temps (voir Temps de retard à la disponibilité dans les caractéristiques techniques), pour qu'il n'y ait plus de tensions internes.

Service avec une mémoire activable en cas de panne de courant

Lors d'une coupure de la tension, la mémoire activable mémorise les données importantes telles que le temps de pause restant ou un message de défaut pour pouvoir poursuivre le processus de lubrification après la remise sous tension. L'automate continue le processus de lubrification en fonction du moment de la panne de courant comme c'est spécifié dans le tableau 2 - 49.

Modification des paramètres

La modification des paramètres est décrite dans le chapitre *Service* (partie générale). Une modification de paramètres, comme par ex. le temps de pause, sera effective avec le début de la prochaine pause.

Affichages des défauts

Lors d'un défaut, la LED rouge pour les défauts s'allume et le symbole représentant l'entrée correspondante clignote sur l'afficheur.

Problème de montée en pression

Le temps de contrôle du pressostat DS commence en même temps que le temps de contact. Si le pressostat DS ne réagit pas dans ce temps, les relais d1 et d2 ne sont plus alimentés. Le fonctionnement est arrêté et la LED pour les défauts s'allume. Dans le même temps le symbole pour l'entrée DS clignote sur l'afficheur.

Niveau minimum

Si le niveau descend trop bas dans le réservoir de lubrifiant, le niveau-contact WS s'ouvre, ce qui entraîne l'interruption du fonctionnement en cours. Les relais d1 et d2 ne sont plus alimentés et la LED défaut est allumée. Dans le même temps le symbole pour l'entrée WS clignote sur l'afficheur.


Tableau 2 - 49 Démarrage après une panne de courant

Moment de la panne de courant	Opération après la remise sous tension
Pendant le temps de contrôle	Nouveau temps de cycle
Après le temps de contrôle	Mise sous tension de la pompe et reprise du temps de contact avec le reste des impulsions de lubrification
Pendant le temps de pause	La pause continue avec le temps de pause restant enregistré
Pendant un message de défaut	Le message de défaut est conservé

Relais d2 en mode défaut

Lorsqu'un défaut apparaît, le relais d2 n'est plus alimenté et le fonctionnement est interrompu.

Effacement d'un message de défaut

Un message de défaut ne peut être effacé que par une pression sur la touche  ce qui déclenche une lubrification intermédiaire.



Effacez un message de défaut uniquement après avoir éliminé la cause du défaut.

IZ52-20

Mode de fonctionnement

L'automate IZ52-20 peut être employé uniquement comme compteur d'impulsions (mode opératoire C).

Etendue des fonctions

L'automate IZ52-20 dispose des fonctions suivantes. Le tableau 2 - 50 présente les paramètres réglés et réglables.

- temps de pause réglable
- temps de contrôle réglable
- nombre d'impulsions de lubrification réglable
- temps de contrôle des impulsions MK réglable
- division des impulsions MK réglable
- contrôle de montée en pression
- contrôle des impulsions MK
- mémoire en cas de panne de courant (EEPROM)

Fonctions d'entrée

On peut modifier uniquement la fonction d'entrée du niveau-contact de cet appareil (WS). Vous trouverez la description de la modification du réglage au paragraphe *Réglage des fonctions d'entrées* au chapitre *Service* de la partie générale de cette notice.

Tableau 2 - 50 Paramètres pour IZ52-20

Désignation	Sigle	Pré-réglage	Unité	Plage de réglage	Unité
Mode opératoire	BA	C		non réglable	
Temps de pause	TP	10	impulsions	01 E 00 - 99 E 07	impulsions
Temps de contrôle	TU	60	secondes	05 E 00 - 12 E 01	secondes
Temps de contrôle des impulsions MK	TK	120	secondes	01 E 00 - 99 E 01	secondes
Division des impulsions MK	MI	1		01 E 00 - 25 E 01	
Nombre d'impulsions de lubrification	NI	10		01 E 00 - 99 E 03	

Réglage standard WS : 0 (contact NF) (partie générale). Respectez le schéma de connexion (fig. 2 - 35).

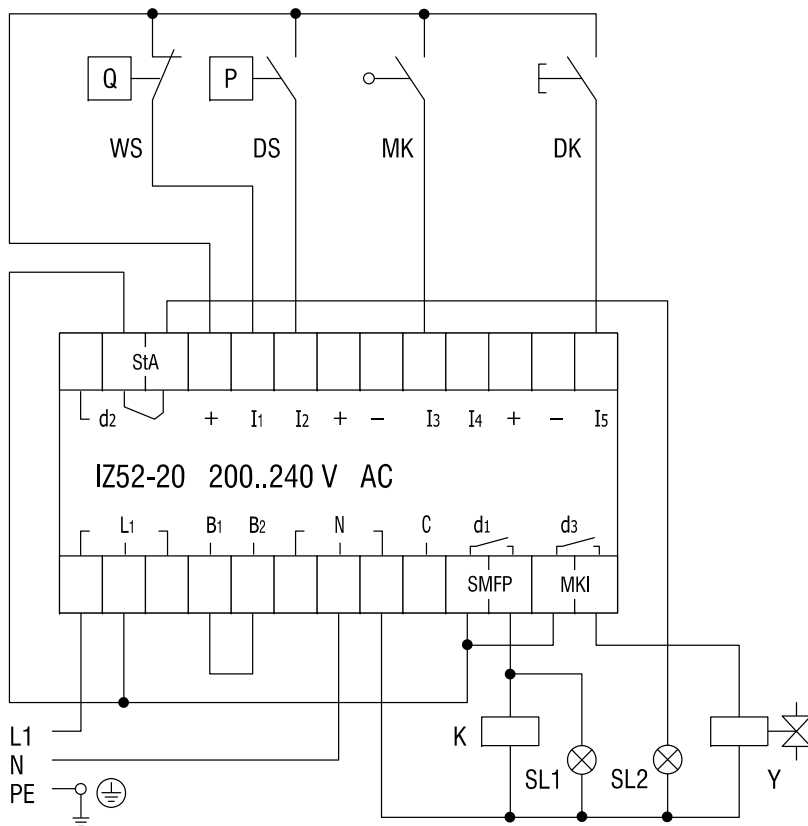
Autres données

Temps de cycle sortie d3 :

- Facteur de marche : 0,4 s
- Durée de coupure : • 0,4 s
- Fréquence maximale : 1Hz

Montage, mise en service

Montez l'automate dans l'armoire électrique d'une installation de lubrification centralisée SKF conformément à la description dans le chapitre *Montage*



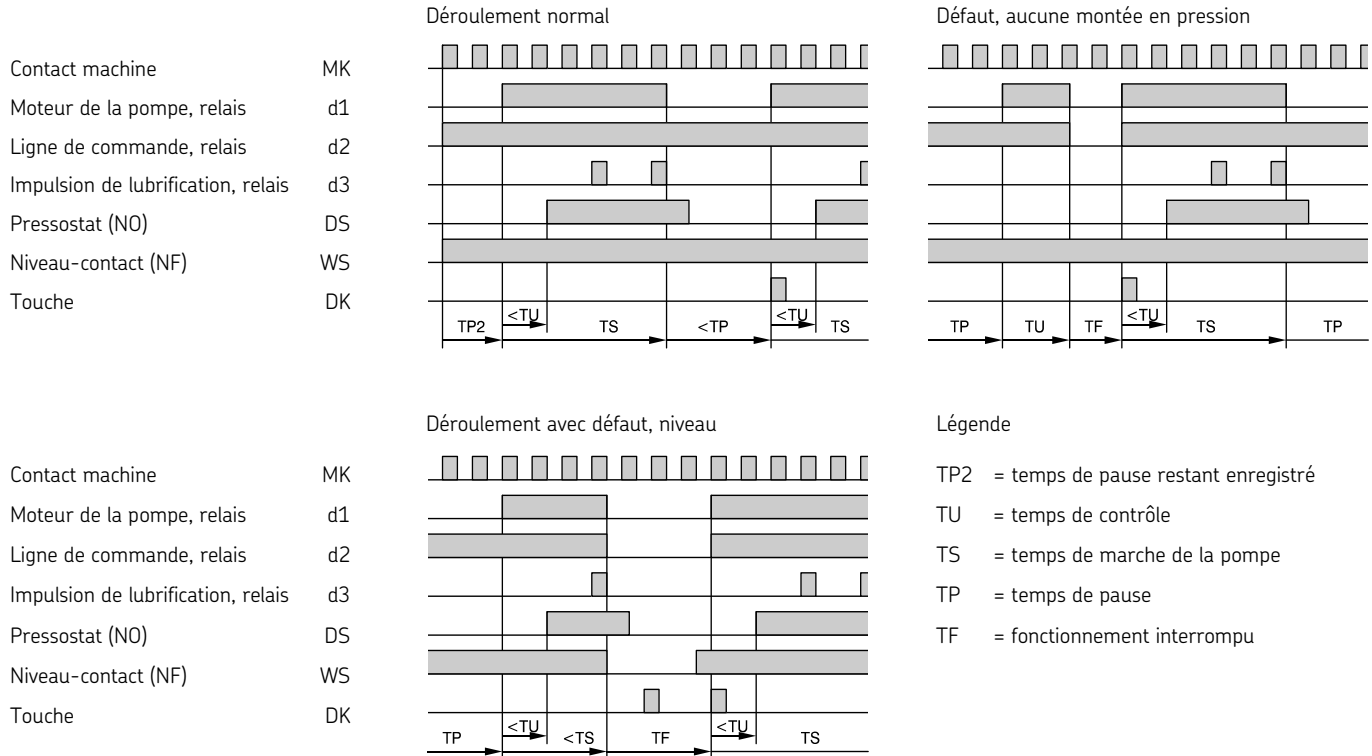
* Pour le raccordement de la version 20 ... 24 V CA voir fig. 13 page 1 - 6.

Fig. 2 - 35 Schéma de connexion pour IZ52-20

L1/N	Tension de service
B1/B2	Pont de bornes pour la plage de tension de service (représentation : 200 ... 240 V)
WS	Niveau-contact (représentation : réservoir plein)
DS	Pressostat contrôle de la montée en pression
MK	Contact machine
DK	Touche 1. Lubrification intermédiaire 2. Effacer le défaut
+	Sortie +24 V CC
-	Sortie 0V CC
d1	Contact utile pour la pompe d'alimentation en lubrifiant (SMFP)
d2	Contact inverseur, section de commande Contact au repos : affichage des défauts (StA)
d3	Contact au travail : fonctionnement OK Contact utile pour électrovanne ou contact machine pour la lubrification à impulsions (MKI)
SL1	Voyant de signalisation pour "POMPE EN MARCHE"
SL2	Voyant de signalisation pour "DEFAUT"
Y	Electrovanne pour l'alimentation en lubrifiant

Chronogramme IZ52-20

(les axes de temps ne sont pas à l'échelle, division d'impulsions MK = 2, nombre d'impulsions de lubrification = 2)



Légende

TP2 = temps de pause restant enregistré

TU = temps de contrôle

TS = temps de marche de la pompe

TP = temps de pause

TF = fonctionnement interrompu

Fig. 2 - 36 Chronogramme pour IZ52-20

EWT
EXZT
industrielles
IG
IGZ
IZ

Automate universel pour
installations de lubrification

Partie 3 : Annexe

Page vide

Tableau A - 1 Automates SKF disponibles

Ancienne désignation	Nouvelle désignation	Application
EWT2A01 tension	EWT2A01-E	Appareil de contrôle des impulsions
EWT2A04 tension	EWT2A04-E	Appareil de contrôle des impulsions
EXZT2A02 tension	EXZT2A02-E EXZT2A02-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
EXZT2A03 tension	EXZT2A03-E EXZT2A03-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
EXZT2A05 tension	EXZT2A05-E EXZT2A05-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
EXZT2A06 tension	EXZT2A06-E EXZT2A06-I	Installations progressives
EXZT2A07 tension	EXZT2A07-E EXZT2A07-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IG351	IG351-10-E IG351-10-I	Générateur électronique d'impulsions pour installations de lubrification centralisée
IG38-3	IG38-30-I IGZ38-30-E IGZ38-30-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IG38-3-S1	IGZ38-30-E IGZ38-30-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IG54-2	IG54-20-E IG54-20-I	Lubrification air+huile

Ancienne désignation	Nouvelle désignation	Application
IG54-2-S1	IG54-20-S1-E IG54-20-S1-I	Lubrification air+huile
IG54-2-S3	IG54-20-S3-E IG54-20-S3-I	Lubrification air+huile
IG54-2-S4	IG54-20-S4-E IG54-20-S4-I	Lubrification air+huile
IGZ36-2	IGZ36-20-E IGZ36-20-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IGZ36-2-S6	IGZ36-20-S6-E IGZ36-20-S6-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IGZ38-M	IGZ38-M2-E IGZ38-M2-I IGZ38-M3-E IGZ38-M3-I	Lubrification air+huile
	IGZ38-M4-E IGZ38-M4-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IGZ51-2	IGZ51-20-E IGZ51-20-I	Distributeur progressif
IGZ51-2-S2	IGZ51-20-S2-E IGZ51-20-S2-I	Distributeur progressif

Suite tableau A – 1

Ancienne désignation	Nouvelle désignation	Application
IGZ51-2-S3	IGZ51-20-S3-E IGZ51-20-S3-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IGZ51-2-S7	IGZ51-20-S7-E IGZ51-20-S7-I	Distributeur progressif
IGZ51-2-S8	IGZ51-20-S8-E IGZ51-20-S8-I	Distributeur progressif
IZ361	IZ361-30-E IZ361-30-I	Lubrification par circulation d'huile et par distributeurs
IZ38-3	IZ38-30-I IGZ38-30-E IGZ38-30-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IZ38-3-S1	IGZ38-30-E IGZ38-30-I	Installations simple ligne distributeurs à piston
IZ52-2	IZ52-20-E IZ52-20-I	Lubrification de chaînes

Tableau A - 2 Définition des nouveaux codes tension

Désignation	Description
+471	100 ... 120 V / 200 ... 240 V CA
+472	20 ... 24 V CA / CC

Tableau A - 3 Comparaison des anciens et des nouveaux codes tension

Code tension			
ancien	Plage de tension de service		nouveau
250	220 V	50/60 Hz	471
410	220 V	50/60 Hz	471
411	110 V	50/60 Hz	471
423	24 V	50/60 Hz	472
426	20 V	50/60 Hz	472
428	230 V	50/60 Hz	471
429	115 V	50/60 Hz	471
447	110 V – 120 V	50/60 Hz	471
924	24 V	CC	472
MAN	220 V – 240 V	50/60 Hz	471

Page wide

Réf. 951-180-001

Sous réserve de modifications rédactionnelles ou techniques !

Dernière modification : 22.04.2010

La reproduction, même partielle, de ce document nécessite l'autorisation de SKF Lubrication Systems Germany AG. Tout a été mis en œuvre pour assurer l'exactitude des informations contenues dans cette publication. Cependant aucune responsabilité ne pourra nous être imputée en cas de perte, de dommage même direct ou indirect ou des conséquences résultant de l'utilisation de ces informations.

Tous les produits SKF Lubrication Systems Germany AG doivent être employés dans le strict respect des consignes telles que décrites dans cette notice de montage et la notice de mise en service correspondante. Dans le cas où des notices de montage/de mise en service sont fournies avec les produits, elles doivent être lues attentivement et respectées.

Tous les lubrifiants ne sont pas compatibles avec les installations de lubrification centralisée ! Sur demande de l'utilisateur SKF peut vérifier la compatibilité du lubrifiant sélectionné avec les installations de lubrification centralisée. L'ensemble des produits ou leurs composants fabriqués par SKF Lubrication Systems Germany AG est incompatible avec l'emploi de gaz, de gaz liquéfiés, de gaz vaporisés sous pression, de vapeurs et de tous fluides dont la pression de vapeur est supérieure de 0,5 bar à la pression atmosphérique normale (1013 mbar) pour la température maximale autorisée.

Nous attirons plus particulièrement votre attention sur le fait que les produits dangereux de toutes sortes, surtout les produits classés comme dangereux par la directive CE 67/548/CEE article 2, paragraphe 2, ne peuvent servir à alimenter les installations de lubrification centralisée SKF Lubrication Systems Germany AG, ne peuvent être transportés ou répartis par ces mêmes installations, qu'après consultation auprès de SKF Lubrication Systems Germany AG et l'obtention de son autorisation écrite.

SKF Lubrication Systems Germany AG

Usine de Berlin
Motzener Straße 35/37
12277 Berlin
Allemagne
Tél. +49 (0)30 72002-0
Fax +49 (0)30 72002-111
lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrification

Usine de Hockenheim
2. Industriestraße 4
68766 Hockenheim
Allemagne
Tél. +49 (0)62 05 27-0
Fax +49 (0)62 05 27-101

© SKF est une marque déposée du Groupe SKF
© Groupe SKF 2010

