



Boîtier de régulation électronique pour pince pneumatique OETIKER ELK 02 V2.X

Traduction du mode d'emploi d'origine Edition Mai 2021 Mode d'emploi

N° d'article 08903354 OETIKER Horgen/Suisse



1	Info	rmations sur ce manuel	1-6
	1.1	Symboles et présentation	1-6
	1.2	Périmètre d'application	1-6
	1.3	Nouveautés	1-7
		1.3.1 Sur l'ELK 02 V1.X	1-7
		1.3.2 Sur l'ELK 02 V2.X	1-8
	1.4	Sigles	1-9
	1.5	Marquages sur l'ELK 02	
2	Con	signes de sécurité de base	2-11
	2.1	Utilisation du mode d'emploi	2-11
	2.2	Utilisation conforme	2-11
	2.3	Consignes de sécurité générales	2-11
	2.4	Consignes de sécurité spéciales	2-12
	2.5	Intervention sécurisée	2-12
	2.6	Modifications, transformations	2-12
	2.7	Personnel qualifié	2-13
	2.8	Travaux de maintenance	2-13
3	Stru	cture du système intégral ELK 02	3-14
	3.1	Extensions optionnelles	3-15
	3.2	Structure des pinces HO EL	3-15
	3.3	Raccords sur le boîtier de régulation ELK 02	3-16
4	Des	cription du processus	
	4.1	Force de fermeture	4-18
	4.2	Déroulement du processus	4-19
	4.3	Déroulement du fonctionnement	4-20
		4.3.1 Le niveau de test	4-20
		4.3.2 Le niveau de fermeture	
5	Mon	ntage et raccordement de l'ELK 02	5-23
	5.1	Raccordement du boîtier de régulation	5-23
	5.2	Raccordement de l'air comprimé et de la pince pneumatique ME	5-24
		5.2.1 Remarques générales et conditions	5-24



		5.2.2	Raccordement de l'air comprimé	
	5.3	Orient	tation de la tête de pince	
6	Trav	ail avec	: l'ELK 02	
	6.1	Consi	gne générale d'utilisation	
	6.2	Mise e	en marche de l'ELK 02	
7	Guio	lage pa	r menus dans le programme PC	
	7.1	Config	guration minimale et installation	
	7.2	Install	ation du programme PC	
		7.2.1	Installation automatique du programme	
		7.2.2	Installation manuelle du programme	
		7.2.3	Installation du pilote USB	
	7.3	Struct	ture du programme PC	7-30
8	Stru	cture d	u programme PC	
	8.1	Prépa	ratifs pour la lecture et l'envoi de données	
	8.2	Menu	Fichier	
		8.2.1	Nouveau tableau données de fermeture	
		8.2.2	Vue d'ensemble des types de pinces	
		8.2.3	Sauvegarde/Restauration	
		8.2.4	Mise à jour du firmware ELK 02	
		8.2.5	Quitter	
	8.3	Test d	le la pince	
	8.4	Mesur	rer	
	8.5	Optior	n	
		8.5.1	Menu Statistique	
		8.5.2	Menu Mot de passe	
		8.5.3	Menu Echelle écran	
		8.5.4	Menu Réglages du système	
		8.5.5	Langues	
		8.5.6	Aide	
9	Guio	lage pa	r menus dans l'ELK 02	
	9.1	Explic	ation de l'affichage	
		9.1.1	Symboles et sigles à l'affichage	



	9.2	Struct	ure des menus	9-74
	9.3	Le nive	eau de test	9-75
		9.3.1	Fonctions des touches A à D activées	9-75
		9.3.2	Fonctions des touches A à D pas activé (mode ELK 01)	9-76
		9.3.3	Fonctions des touches activées et désactivées (mode ELK 01)	9-77
		9.3.4	Test de la pince	9-79
	9.4	Le nive	eau de fermeture	9-84
		9.4.1	La fermeture	
		9.4.2	Fonction de fermeture	
		9.4.3	Type de pince	
		9.4.4	Vérification	
		9.4.5	Déclenchement de la fermeture par « START »	
		9.4.6	Fermeture individuelle	
		9.4.7	Fermeture aléatoire	
		9.4.8	Fermeture séquentielle	9-100
		9.4.9	Fermeture pas à pas	9-103
		9.4.10	Fermeture avec maintien	9-104
		9.4.11	Fermeture avec détection	9-105
		9.4.12	Fermeture avec détection de contact	9-106
10	Main	tenanc	e et remise en état	10-107
	10.1	Consig	gnes de sécurité générales sur les opérations de maintenance et de remise en état	10-107
	10.2	Mainte	ance	10-107
		10.2.1	Avant les opérations de maintenance	10-107
		10.2.2	Après les opérations de maintenance	10-107
		10.2.3	Opérations de maintenance hebdomadaires	10-108
		10.2.4	Opérations de maintenance annuelles	10-108
		10.2.5	Opérations de maintenance en fonction des besoins	10-108
	10.3	Remis	e en état	10-109
		10.3.1	Remplacement des mâchoires de pince	10-109
		10.3.2	Remplacement de la tête de pince	10-112
11	Mise	hors s	ervice, stockage, remise en service	11-114
	11.1	Mise h	iors service et stockage	11-114
	11.2	Remis	e en service	11-114



E	limi	nation	12-115
С	ara	ctéristiques techniques	
1:	3.1	Raccordement électrique et ports	13-116
		13.1.1 Fiche secteur	13-116
		13.1.2 Port X1	13-117
		13.1.3 Port X2	13-117
		13.1.4 Port X3 (RS232)	
		13.1.5 Port X20	
		13.1.6 Port USB	
1:	3.2	Caractéristiques techniques	13-128
		13.2.1 Circuit de fluide	
		13.2.2 BOITIER ELK 02	
		13.2.3 Précision dans la plage de températures de service	
		13.2.4 Température	
D	Dépannage		13-130
14	4.1	Consignes générales en cas de pannes	
14	4.2	Que faire, si ??	
14	4.3	Messages de défauts et mesures de rectification	
С	Check-lists		14-133
1	5.1	Check-list ELK 02, boîtier de régulation	
1	5.2	Check-list pince	
D	)ispo	ositions de la garantie	15-137
1	6.1	Durée de la garantie	
1	6.2	Conditions	
1	6.3	Cas de garantie	
1	6.4	Dommages consécutifs	
1	6.5	Coûts	
D	)écla	aration de conformité	16-139
1-	adas		47 440
ır	iuex		1/-140



# **1** Informations sur ce manuel

## 1.1 Symboles et présentation

Des avertissements sont utilisés dans les présentes instructions, afin de prévenir les dommages et les blessures.

- Lisez et observez toujours ces avertissements.
- Suivez toutes les mesures repérées par un symbole et un terme d'avertissement.

Les symboles suivants sont utilisés ce mode d'emploi :

Symbole	Explication
	Dangers pour les personnes.
	Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.
	Dangers pour les personnes.
	Le non-respect peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	Dangers pour les personnes.
	Le non-respect peut entraîner des blessures légères.
REMARQUE	Informations pour éviter les dommages matériels.
INFORMATION	Remarques pour la compréhension ou l'optimisation des procédures de travail
	Demande d'action en une étape
1	Demande d'action en plusieurs étapes
2	Tenir compte de la séguence chronologique
3	
×	Condition
	Étapes de simplification du travail ou nécessaires pour la bonne exécution
	d'une action

# **1.2** Périmètre d'application

Ce mode d'emploi est valable pour toutes les pinces HO-EL avec le boîtier de régulation ELK 02 V2.x.



### 1.3 Nouveautés

## 1.3.1 Sur l'ELK 02 V1.X

#### Matériel

Matériel compatible avec l'ELK 01

Le matériel et les ports pour les périphériques et le CAL 01 sont identiques à l'ELK 01. Ainsi, un échange de matériel de l'ELK 01 à l'ELK 02 est possible.

- Plage de tensions d'alimentation 85 à 265 V, 47 à 63 Hz
- Port USB, forme B, découplage galvanique
- Port X20, entrées et sorties étendues
- Options BUS, p. ex. PROFINET/PROFIBUS
- Port X3 RS232, découplage galvanique
- Afficheur 65x35 mm avec 4 touches de commande, commande par affichage pour une utilisation simplifiée

#### Logiciel

### INFORMATION

Le logiciel et les ensembles de données de l'ELK 01 ne sont pas transférables sur l'ELK 02.

- Tous les types de pinces sont mémorisés dans l'ELK 02
- 99 numéros de programmes actifs (APN), mémorisables
- Entrée de la force nominale directement sur l'ELK 02 (sans PC)
- Fermeture avec détection pour éviter les fermetures duo
- Priorité à l'effort et à la course avec vérification pour qualification
- Masque de mesure accessible directement de la vue individuelle des données de fermeture
- Surveillance de la pression d'entrée, statique et dynamique
- Touche de fonction « i » : affichage de la pression d'entrée et du type de pince
- Mises à jour du logiciel pour l'ELK 02 en ligne via le PC
- Fonction de sauvegarde PC, données et réglages
- Fonction de restauration PC, données et réglages
- Test de la pince dans 3 modes différents
- Documentation du test de la pince
- Nouvelle structure du mot de passe
- Instructions de maintenance



### 1.3.2 Sur l'ELK 02 V2.X

- 4 touches de commande sur l'afficheur peuvent être désactivées.
   L'ELK 02 se comporte alors comme l'ELK 01.
- Fermeture duo : fermeture à priorité course améliorée
- Fermeture course améliorée
- Signal Ok sur le port X2 dans le test de la pince
- Champ de texte alphanumérique dans le masque de mesure
- Vue individuelle des données de fermeture simplifiée ;

En raison de l'implémentation de la fermeture duo, et pour une meilleure vue d'ensemble et une commande simplifiée, le masque Vue individuelle des données de fermeture a été revu :

Dans les fonctions de fermeture, il ne reste plus que

- Priorité à l'effort
- Priorité à la course
- Fermeture duo

La vérification est activée et désactivée via un ☑ (comme ☑ Ouvert, ☑ Maintien, etc.).

Le type de pince détermine la fonction de fermeture et la vérification.

Après le choix du type de pince, la fonction de fermeture et la vérification, la modification au sein du masque Vue individuelle des données de fermeture reste possible.

Les données des anciennes versions du firmware sont compatibles.



Sigles

1.4

1 Informations sur ce manuel

APN	Numéro de programme actif (99 maximum)
D	Sigle de la fonction de fermeture duo
d	Sigle de la fonction de fermeture duo avec
	vérification
DS	Ecart de détection
DK	Force de détection
F	Sigle de la fonction de fermeture pour la priorité
	à l'effort
f	Sigle de la fonction de fermeture pour la priorité
	à l'effort avec vérification
HK	Force de maintien
HK-T	Tolérance force de maintien
HS	Ecart de maintien
HS-T	Tolérance écart de maintien
HS-SK	Temps de fermeture entre écart de maintien et
	force de fermeture
HS-SS	Temps de fermeture entre écart de maintien et
	jeu de fermeture
KK	Force de contact
KS	Ecart de contact
OF	Ouvert
OF-SK	Temps de fermeture entre ouvert et force de
	fermeture
OF-SS	Temps de fermeture entre ouvert et jeu de
	fermeture
OF-Z	Temps de récupération

- OS Ecart d'ouverture
- OS-SK Temps de fermeture entre écart d'ouverture et force de fermeture
- OS-SS Temps de fermeture entre écart d'ouverture et jeu de fermeture
- OS-T Tolérance écart d'ouverture
- S Sigle de la fonction de fermeture pour la priorité à la course
- s Sigle de la fonction de fermeture pour la priorité à la course avec vérification
- SK Force de fermeture
- SK-HZ Temps de maintien force de fermeture
- SK-T Tolérance force de fermeture
- SS Jeu de fermeture
- SS-HZ Temps de maintien jeu de fermeture
- SS-T Tolérance jeu de fermeture
- UK Force de commutation de priorité à l'effort à priorité à la course
- VK Force de vérification
- VK-HZ Temps de maintien force de vérification
- VK-T Tolérance force de vérification
- VW Valeur de vérification
- VW-T Tolérance valeur de vérification
- TP Test de la pince 더 것



1 Informations sur ce manuel

## 1.5 Marquages sur l'ELK 02



Fig. 1 Marquages sur l'ELK 02

- 1 Autocollant d'avertissement (au dos du boîtier 3 de régulation) 4
- Risque d'écrasement
- Plaque constructeur

2 Autocollant d'avertissement



# 2 Consignes de sécurité de base

## 2.1 Utilisation du mode d'emploi

- Assurez-vous d'avoir toujours à proximité ce mode d'emploi.
- Remettez ce mode d'emploi au nouveau propriétaire.
- Lisez le mode d'emploi attentivement avant de mettre en service l'installation ELK 02. Familiarisez-vous avec tous les dispositifs et leurs fonctions.

Toute personne participant à la mise en place, la mise en service, la maintenance ou la remise en état de l'appareil doit avoir lu et compris le mode d'emploi, en particulier les consignes liées à la sécurité.

### 2.2 Utilisation conforme

L'appareil ne doit être utilisé que dans le but pour lequel il a été conçu et dans des conditions sûres et parfaites. L'ELK 02 sert uniquement, avec les pinces OETIKER correspondantes, à la fermeture sécurisée des colliers OETIKER.

Le respect des présentes instructions et des caractéristiques techniques font partie de l'utilisation conforme. Toute utilisation autre ou allant au-delà du but initial est considérée comme non-conforme.

#### Utilisation non prévue

L'ELK 02 est conforme à l'état de la technique et est d'utilisation sûre. Il existe des dangers résiduels en cas d'utilisation non-conforme ou par un personnel non formé. L'exploitant de l'ELK 02, et non le fabricant, est responsable de toutes les blessures et dégradations résultant d'une utilisation non conforme !

## 2.3 Consignes de sécurité générales

- Respectez toutes les consignes d'utilisation et de maintenance ; elles sont la condition d'un fonctionnement parfait sur la durée de l'ELK 02.
- Les opérations de maintenance et de réparation doivent être effectuées par des personnes qualifiées.
- L'ELK 02 ne doit être utilisée que par des personnes familiarisées et conscientes des dangers.
- La réglementation de prévention des accidents, ainsi que les règles communément admises de sécurité et de médecine du travail, doivent être observées. Toute modification non approuvée de l'ELK 02 exclut la responsabilité du fabricant en cas de dommages.



#### Pièces détachées

Une livraison rapide et conforme des pièces détachées n'est possible que si la commande est claire. Pour cela, les indications suivantes sont nécessaires :

- Nom du produit, version de logiciel
- Désignation du type
- Numéro de série
- Quantité et nom de la pièce détachée
- Référence de la pièce détachée
- Type d'expédition
- Adresse exacte

Les consignes de détail sont disponibles dans le catalogue d'outils OETIKER.

#### Améliorations de la machine

Dans notre effort pour améliorer constamment la qualité de nos produits, nous nous réservons la possibilité d'effectuer des améliorations sans adapter le mode d'emploi. Pour les indications de cotes, poids, matériaux, puissances et désignations, il peut s'ensuivre des différences. Pour les plans électriques toutefois, le plan livré avec la machine est celui qui s'applique.

## 2.4 Consignes de sécurité spéciales

opérations spéciales de maintenance et de réparation sur les dispositifs pneumatiques ne doivent être effectuées que par du personnel spécialement formé !

- L'équipement pneumatique de la machine doit être mis hors pression avant les opérations de maintenance et de réparation.
- Contrôler l'usure des flexibles de manière préventive, et les remplacer si besoin.

## 2.5 Intervention sécurisée

- Avant tout lancement de production, contrôler visuellement l'ELK 02 et s'assurer que la machine est en parfait état.
- Prévenir immédiatement le supérieur hiérarchique de tout défaut.
   L'ELK 02 ne doit plus être utilisée en cas de défaut constaté.

## 2.6 Modifications, transformations

- L'ELK 02 ne doit pas être modifiée dans sa conception ou dans sa technique de sécurité sans notre accord express. Toute modification exclut notre responsabilité en cas de dégâts. En particulier, toute réparation est interdite.
- Les vis de fixation du boîtier de régulation et de la pince ELK 02 sont scellées à la laque. Si la laque est endommagée, OETIKER ne les garantit plus.
- Utiliser uniquement des pièces et accessoires d'origine.
- Ne démonter aucun dispositif de sécurité.



2 Consignes de sécurité de base

## 2.7 Personnel qualifié

L'utilisation de cet appareil est réservée au personnel autorisé et qualifié, dans le respect des caractéristiques techniques, dispositions de sécurité ci-après et règlements. Le personnel qualifié inclut les personnes familiarisées avec la mise en place, le montage, la mise en service et l'utilisation du produit et qui disposent des qualifications requises !

## 2.8 Travaux de maintenance

Les intervalles d'inspection et de maintenance prescrits dans le mode d'emploi doivent être observés. Suivre les instructions de maintenance et de réparation.



**3** Structure du système intégral ELK 02

# 3 Structure du système intégral ELK 02

Le système intégral de la pince pneumatique asservie ELK 02 se compose essentiellement des parties suivantes :



- Fig. 2 Structure du système intégral ELK 02
- 1 Préfiltre
- 2 Réservoir tampon
- 3 Boîtier de régulation
- 4 Pince pneumatique EL

- 5 PC avec logiciel chargé
- 6 Capteur de force de fermeture SKS 01 \*)
- 7 Etalonneur CAL 01 \*)
- 8 Lampe de statut \*)
- \*) Disponible en option



## 3.1 Extensions optionnelles

Divers dispositifs sont disponibles pour le processus d'automatisation, comme par ex. :

- L'équipement de test CAL 01, composé de l'étalonneur CAL 01 et du capteur de force de fermeture SKS 01, pour mesurer la force de la mâchoire de la pince (force de fermeture) et pour étalonner l'ELK 02
- La lampe de statut X2L01 pour identifier visuellement les fermetures conformes et non conformes et acoustiquement les fermetures non conformes

## 3.2 Structure des pinces HO EL



#### Fig.3 Pinces HO EL

1	Adaptateur rotatif	7	Ecrou-raccord
2	Unité d'activation EL (en option avec rallonge de	8	Contre-écrou
	palpeur)	9	Corps de pince
3	Surfaces de fixation possibles	10	Trous d'échappement
4	Plaque latérale	11	Touche START
5	Mâchoires de pince	12	Témoin à LED
6	Graisseur	13	Œillet de suspension

#### REMARQUE

#### Endommagements par rupture de la mâchoire de pince !

Lors de l'utilisation du modèle de pince HO 10000, assurez-vous que la pression d'alimentation en air comprimé pE ne dépasse pas 5 bars.

#### REMARQUE

Les trous d'échappement (Fig. 3/10) ne doivent pas être bouchés lors des opérations.



**3** Structure du système intégral ELK 02

## **3.3 Raccords sur le boîtier de régulation ELK 02**

### **INFORMATION**

Indications détaillées sur les entrées et sorties du boîtier de régulation au Chapitre 13.1, à partir de la P. 13-116.



#### Fig. 4 Boîtier de régulation, raccords

Rep. sur Fig.4	Désignation du port	Type/Utilisation	
1	рА	Sortie d'air comprimé pince	
2	X1	Raccord pince sub-MIN-D 9 pôles (mâle)	
3	X2	Entrées/sorties SUB-MIN-D (HD) 15 pôles (mâle)	
4	Х3	SUB-MIN-D 9 pôles (femelle)	
		Raccord ordinateur RS232	
		Raccord CAL 01 RS232	
5	X20	Entrées/sorties Sub-MIN-D 25 pôles (mâle)	
6	X5/6/7	Option	
7	USB	Port USB	



#### 3 Structure du système intégral ELK 02

Rep. sur Fig.4	Désignation du port	Type/Utilisation
8		Connecteur pour appareil non chauffant
9		Option port de bus
10		Échappement
11		Échappement
12		Connecteur appareil non chauffant 3 pôles (mâle)
13		Interrupteur
14	pE	Entrée d'air comprimé (respecter l'avertissement en dessous)

Tab. 1Raccords du boîtier de régulation

### REMARQUE

#### Endommagements par rupture de la mâchoire de pince !

Lors de l'utilisation d'une pince de type HO 10000, vérifier que la pression à l'entrée d'air comprimé pE ne dépasse pas 5 bars.



4 Description du processus

# 4 Description du processus

L'ELK 02 a pour fonction de fermer les colliers OETIKER en tenant compte des points suivants :

- quantification
- qualification
- vérification

#### Quantification

Correspond à la prescription des valeurs d'écart et de fermeture.

#### Qualification

Correspond aux prescriptions des tolérances de valeurs d'écart et de fermeture, ainsi qu'aux profils de temps pour la surveillance pendant la procédure de fermeture.

#### Vérification

Application des mâchoires de pince, après la fermeture, avec une force inférieure à la force de vérification VK, pour déterminer la valeur de vérification VW et garantir une fermeture correcte.

#### Détection

Lors de la détection, une deuxième fermeture sur le même collier est identifiée et indiquée comme pas ok. Toutes les valeurs physiques nécessaires au fonctionnement peuvent être saisies avec le PC, en utilisant le logiciel ELK 02. Ensuite, le PC sert si besoin à la documentation des données de fermeture et à la saisie de la « force nominale ».

#### Détection de contact

La fonction détection de contact sert à déterminer la position de contact des colliers correspondants avec les pièces à serrer au début de la compression.

## 4.1 Force de fermeture

Les colliers OETIKER doivent être fermés avec une force de fermeture recommandée et homogène (priorité à l'effort). Cela conduit à une sollicitation de traction constante, traçable et autorisée de la bande sans sursollicitation des composants, des éléments à désolidariser et des colliers.

Les forces de fermeture recommandées pour le groupe de produits OETIKER en question sont mentionnées dans les fiches de données techniques. La modification de la force de fermeture est obtenue par la modification des paramètres du boîtier de régulation ELK 02.

Il est impératif d'utiliser la force de fermeture définie pour chaque collier et son application spécifique. Le testeur de force de fermeture, par ex. équipement de test CAL 01, sert alors à déterminer et à régler la force de fermeture.



#### 4 Description du processus

### 4.2 Déroulement du processus

 Insérer à chaque fois une oreille du collier OETIKER (Fig. 5/1) dans la zone de serrage de la tête de pince (Fig. 5/2).

Pour les colliers OETIKER :

3.

 Positionner les mâchoires de pince sur les crochets de serrage.

Appuyer sur la touche START (Fig. 6/3).







Fig. 6 Démarrage de la fermeture



Sur les colliers, le déclenchement de la fermeture permet de réduire le diamètre du collier à la cote déterminée pour le serrage. Le serrage du collier a lieu automatiquement en fonction du produit ou par pression une fois la position de fermeture atteinte.



Fig.7 *Fermeture de l'oreille* 

Une fois atteintes les valeurs de paramètres prescrites, les mâchoires sur la tête de pince s'ouvrent.

### INFORMATION

Le déroulement de la fermeture s'effectue suivant les prescriptions des données de fermeture et selon le préréglage dans les données du système. Déclenchement par ex. avec la touche START.

Une autre procédure de fermeture peut être effectuée.

En cas d'utilisation de têtes spéciales – p. ex. pour la fermeture de colliers OETIKER – les schémas Fig. 5 à Fig. 7 varient.



4 Description du processus

## 4.3 Déroulement du fonctionnement

Le déroulement du fonctionnement avec le système ELK 02 est divisé en deux secteurs :

- Le niveau de test
- Le niveau de fermeture



### 4.3.1 Le niveau de test

Fig. 8 Le niveau de test



4 Description du processus

### REMARQUE

Pour assurer une qualité homogène et reproductible des opérations, le test de la pince doit être effectué au moins une fois par équipe ou une fois par jour. En outre, un test de la pince est nécessaire en cas de remplacement de composants de la pince.

Pour maintenir une force de pince constante, la pression et le volume d'air comprimé doivent être suffisants. Oetiker recommande, en contrôle additionnel, de vérifier la force de fermeture après le test de la pince. S'assurer que des colliers ne soient pas serrés en mode test de la pince.



4 Description du processus

#### 4.3.2 Le niveau de fermeture



Fig.9 Le niveau de fermeture



# 5 Montage et raccordement de l'ELK 02

## 5.1 Raccordement du boîtier de régulation

## REMARQUE

Lors du raccordement et du montage du système ELK 02, veillez aux points suivants :

- Afin de garantir une circulation de l'air suffisante, un espace de 10 mm doit être prévu entre le boîtier de régulation (Fig. 10/8) et le mur (Fig. 10/7).
- Ne pas modifier la longueur du flexible annelé (Fig. 10/3) (longueur 3 m, en option 6 m ou 12 m).
- Lorsqu'elle n'est pas utilisée, ranger la pince (Fig. 10/2) p. ex. dans un étui (Fig. 10/1).
- Vérifiez que le rayon de courbure du flexible annelé (Fig. 10/3) ne soit pas inférieur à 50 mm lors de l'utilisation.



Fig. 10 Raccordement de l'ELK02

- 1 Etui pour la pince
- 2 Pince
- 3 Flexible annelé
- 4 Protecteur de cordon
- 5 Anneau de ferrite pour le déparasitage
- 6 Raccords du boîtier de régulation

- 7 Ecart mur boîtier de régulation
- 8 Boîtier de régulation
- 9 Raccord d'air comprimé
- 10 Conduite d'amenée d'air comprimé
- 11 Filtre à air comprimé



- 1. Monter le boîtier de régulation (Fig. 10/8) de manière à ce que l'affichage soit bien lisible pour l'utilisateur.
- 2. Fixer le flexible annelé (Fig. 10/3) sur la pince (Fig. 10/2) avec le protecteur de cordon (Fig. 10/4) (réf. clip 13600035 ou réf. plaque de montage 13600028).
- 3. Raccorder le flexible annelé (Fig. 10/3) au boîtier de régulation (Fig. 10/8).
- 4. Raccorder le PC, etc., au boîtier de régulation (Fig. 10/6).

## 5.2 Raccordement de l'air comprimé et de la pince pneumatique ME

### 5.2.1 Remarques générales et conditions

### REMARQUE

#### Dégâts sur la pince !

- Ne jamais serrer la pince pneumatique ME au niveau du tube cylindrique du corps de pinces (Fig. 3/9, P. 3-15), sauf pour la version HO 7000 au point renforcé situé au milieu du corps de pince.
- Ne pas laisser tomber ou cogner la pince pneumatique ME.
- Ne jamais soulever la pince pneumatique ME par le flexible annelé.

### REMARQUE

Pour assister au mieux la procédure de fermeture des colliers OETIKER, nous recommandons de placer les pinces OETIKER EL (T) intégrées à un dispositif de montage, sur un logement flottant. Des dispositifs adéquats sont disponibles en option.

- La pression d'entrée doit se situer entre 4 à 10 bars, une pression de 6 bars est recommandée.
- Pour l'arrivée d'air comprimé, une possibilité d'arrêt avec échappement en amont doit être garantie.

### 5.2.2 Raccordement de l'air comprimé

- 1. Fixer le préfiltre à air comprimé(Fig. 10/11) (réf. 05005930) en le laissant pendre comme illustré, avec l'équerre de fixation fournie, sur un emplacement adapté.
- 2. Raccorder le préfiltre à air comprimé à l'alimentation en air comprimé interne au bâtiment (G1/4").
- 3. Raccorder l'arrivée d'air comprimé (Fig. 10/10) au raccord d'air comprimé (Fig. 10/9) du boîtier de régulation (Fig. 10/8) et au filtre à air comprimé (Fig. 10/11) (Ø ext. 8 mm, Ø int. 6 mm, adapté jusqu'à 10 bars).



## 5.3 Orientation de la tête de pince

La tête de pince (Fig. 11/3) peut être tournée dans une position optimale pour l'utilisateur.

## 

### Risque d'écrasement sur la pince pneumatique !

Lors de l'actionnement de la touche START (Fig. 6/3) ou au déclenchement par une activation externe, il y a un risque d'écrasement des doigts.

Ne pas mettre les mains dans la zone de serrage de la pince pneumatique.

- 1. Couper le boîtier de régulation ELK 02.
- 2. Interrompre l'arrivée d'air comprimé.
- 3. Desserrer le contre-écrou (Fig. 11/1).
- 4. Desserrer légèrement l'écrou-raccord (Fig. 11/2).
- 5. Tourner la tête de pince (Fig. 11/3) dans la position souhaitée.
- 6. Serrer l'écrou-raccord (Fig. 11/2) et le bloquer avec le contre-écrou (Fig. 11/1).
- 7. Effectuer le test de la pince.







# 6 Travail avec l'ELK 02

- ✓ Conditions :
- L'ELK 02 est raccordée (voir chapitre 5, p. 5-23).
- Le programme PC est installé (voir chapitre 7.2, p. 7-28).
- L'air comprimé est disponible (voir chapitre 5.2.2, p. 5-24).

## 6.1 Consigne générale d'utilisation

### REMARQUE

Si les trous d'échappement de l'ELK 02 sont fermés, l'ELK 02 ne fonctionne pas correctement et un message d'erreur apparaît.

- Les trous d'échappement (Fig. 12/2) sur le corps de pince (Fig. 12/1) ne doivent pas être bouchés lors des opérations.
- S'assurer qu'un dispositif évent. monté ne couvre pas les trous d'échappement (voir chapitre 5.2.1,
  - p. 5-24 « ne jamais serrer au niveau du tube cylindrique »).



Fig. 12 Trous d'échappement

## 6.2 Mise en marche de l'ELK 02

1. Allumer l'ELK 02 avec l'interrupteur (Fig. 13/2) du boîtier de régulation (Fig. 13/1).

Un test du système suit la mise en marche. Si toutes les vérifications sont bonnes, FONCTION s'affiche.

- Effectuer le test de la pince (voir chapitre 8.3, p. 8-40).
- Choisir fonction de fermeture souhaitée (voir chapitre 9.4, à partir de la p. 9-84).

En cas de défaut à la mise en marche (voir chapitre 14.3, p. 13-130).



Fig. 13 Mise en marche de l'ELK 02



7 Guidage par menus dans le programme PC

# 7 Guidage par menus dans le programme PC

## 7.1 Configuration minimale et installation

- Ordinateur : Processeur Pentium 4 ou équivalent UC 500 MHz ou supérieur
- Graphique : Résolution écran 1024 x 764 pixels minimum
- recommandée : 1280 x 1024 pixels ou plus
- Mémoire : RAM 512 Mo, espace libre 100 Mo
- Système d'exploitation : Windows XP<sup>®</sup>, Windows Vista<sup>®</sup> ou Windows 7<sup>®</sup>

#### Remarque sur l'installation

L'installation et le premier lancement du programme doivent être effectués avec des droits d'utilisateur suffisants. En cas de message d'erreur à ce sujet, lors de l'installation ou de la première exécution, adressez-vous à votre administrateur système.

Il est possible d'installer l'ELK 02 en plus d'un éventuel programme ELK 01/ELS 01.

Les CD du programme contiennent des versions intégrales avec

- Logiciel PC
- Données de processus (données liées à la pince)
- Réglages du système
- Données de serrage (données par défaut effort et course)
- pilote USB ; installation voir chapitre 7.2.3, p. 7-29
- fichier langues

#### Droits requis pour l'installation

Le programme nécessite, pendant l'installation et la première exécution, les droits suivants :

- Création d'un nouveau dossier contenant des sous-dossiers où le logiciel doit être installé.
- Pour l'exécution ultérieure du programme, les droits suivants sont nécessaires :
  - Accès intégral aux dossiers et sous-dossiers de programme où le logiciel a été installé (par défaut) : « C:\oetiker\elk02 ».



7 Guidage par menus dans le programme PC

# 7.2 Installation du programme PC

### **INFORMATION**

Pour les descriptions suivantes, la maîtrise des connaissances de base d'un système d'exploitation Windows est considérée comme acquise.

### 7.2.1 Installation automatique du programme

- 1. Fermer toutes les applications ouvertes.
- 2. Insérer le CD dans le lecteur de CD-ROM.

Au bout de quelques secondes, les instructions d'installation s'affichent à l'écran.



Fig. 14 Menu de démarrage

3. Suivez les instructions à l'écran.



7 Guidage par menus dans le programme PC

### 7.2.2 Installation manuelle du programme

Si le lecteur de CD-ROM ne prend pas en charge l'installation automatique, le programme peut être installé manuellement.

- 1. Dans la barre des tâches de Windows, cliquez sur DEMARRER.
- 2. Dans le menu de démarrage, choisir la rubrique « Exécuter... ».
- 3. Saisir la commande suivante : [NL]:\Intsetup.

NL = nom du lecteur de CD, par ex. D:\ Intsetup

- 4. Cliquer sur OK.
- 5. Suivre les instructions à l'écran.

### 7.2.3 Installation du pilote USB

### INFORMATION

Le pilote USB ne s'installe pas automatiquement.

- 1. Lancer le fichier .exe en cliquant deux fois sur le CD d'installation situé dans le dossier « USB-Driver ».
- 2. Sélectionner 32 bits ou 64 bits en fonction de la configuration de l'ordinateur.

#### Windows 7

Si l'ancien pilote USB est déjà installé sur un ordinateur équipé de Windows 7, il peut toujours être utilisé.

#### Windows 8

Pour utiliser le nouveau pilote USB sous Windows 8, l'ancien pilote éventuellement installé doit être désinstallé.



7 Guidage par menus dans le programme PC

## 7.3 Structure du programme PC

- Création de **données de fermeture** pour le paramétrage des étapes de fermeture
- Création de tableaux de données de fermeture pour l'organisation de processus de montage
- Modification liée à l'application des réglages du système pour le paramétrage des entrées et sorties, des modes de fonctionnement et des constantes système
- Affichage d'un **masque de mesure**pour la visualisation des forces de fermeture et des courses après une fermeture
- **Masques de statistiques** pour la lecture de données de fermeture et justificatif des tests de pince effectués
- Fichier langues

Au démarrage du programme PC, la consigne de sécurité suivante apparaît :

CONSIGNES DE SECURITE
Pour des raisons de sécurité, le mode de fermeture de la régulation électronique de la pince pneumatique <b>Oetiker ELK 02</b> a été programmé en fonction mode « <b>TIPP</b> ». Cela signifie qu'il faut maintenir appuyé le bouton de démarrage pour obtenir le déroulement du cycle de la machine <b>Oetiker ELK 02</b> . Lâcher le bouton de démarrage, cela aura pour incidence l'arrêt immédiat du cycle de fermeture. L'installation sera alors mise hors pression, en position ouverte. Le fonction mode « <b>TIPP</b> » rend le fonctionnement de la machine <b>Oetiker ELK 02</b> sécuritaire.
Il existe une possibilité d'utiliser le moyen <b>Oetiker ELK 02</b> intégré à un processus de montage automatique ; dans ce cas le moyen fonctionne en fonction mode « <b>Impuls</b> ». Cela signifie que le cycle de fermeture de l' <b>Oetiker ELK 02</b> sera piloté par des signaux externes avec ou sans utilisation du bouton de démarrage. Dans ce cas, le cycle de fermeture s'effectue entièrement suivant les données de l'utilisateur. Tout le temps que l' <b>Oetiker ELK 02</b> est en fonction mode « <b>Impuls</b> », il est nécessaire de garantir que l'accès par une personne dans la zone dangereuse durant les phases de rétreints ne soit pas possible. En complément des descriptifs techniques sont à prendre en considération, tous les règles générales sur les techniques de sécurité ou de la médecine du travail.
Pour plus de renseignements, merci de vous reporter au chapitre « Réglage du sustème » de la notice d'utilisation <b>Oetiker ELK 02</b>
Etat données de processus: Freitag, 5. Februar 2021
a A av

Fig. 15 Consignes de sécurité au démarrage du programme PC



# 8 Structure du programme PC

🖷 OET	IKER ELKO2					
Fichier	Test pince	Mesurer	Options	Langue PC	Aide	
		~	1	~	- 0	$\smile$
			r			

Fig. 16 Barre de menus du programme PC

Menu	Sous-menus
Fichier	Nouveau tableau données de fermeture
	Ouvrir tableaux données de fermeture
	<ul> <li>Test Vue d'ensemble des types de pinces</li> </ul>
	Sauvegarde/Restauration
	• Quitter
Test pince	Demander test de la pince
	Autoriser test de la pince
	Entrée de la force nominale
Mesurer	-
Options	• Port
	Affichage force PC
	Statistique
	Données de processus
	• Mot de passe
	• Echelle écran
	Réglage du système
Langue PC	-
Aide	-

Tab. 2Menus principaux du programme PC



8 Structure du programme PC

## 8.1 Préparatifs pour la lecture et l'envoi de données

Si, à l'utilisation du programme PC, des données sont lues et envoyées, les actions suivantes doivent être effectuées au préalable :

- 1. Relier le PC et ELK 02 (port X3 ou USB) avec un câble de données (Fig. 10/6, P. 5-23).
- 2. Alimenter l'ELK 02.
- 3. Dans le menu « Options » sélectionner « Port » « Port COM ».

### INFORMATION

En l'absence de câble de données ou si l'ELK 02 n'est pas alimenté, le message « L'appareil ne répond pas » s'affiche.

## 8.2 Menu Fichier



#### Fig. 17 Menu Fichier

Sous-menu	Explication					
Nouveau tableau données de	Créa un nouveau tableau de dennées de formeture					
fermeture	Cree un nouveau tableau de données de leffiélure					
Ouvrir tableaux données de	Ouvre la vue d'ancomble des tableaux de dennées de fermeture existents					
fermeture	Ouvre la vue d'ensemble des lableaux de données de leffiéldre existênts					
Vue d'ensemble des types de	Ouvre un tableau avec tous les types de pinces se trouvant dans le logiciel de					
pinces	l'ELK 02					
Sauvegarde/Restauration						
Sauvegarde	Lit toutes les données de l'ELK 02 et les enregistre dans un fichier sélectionné					
Restauration	Retransfère un fichier sélectionné dans l'ELK 02					

Tab.3 Sous-menus du menu Fichier



8 Structure du programme PC

#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

### 8.2.1 Nouveau tableau données de fermeture

Crée un nouveau tableau de données de fermeture.

Fichier	Editer	Vue	Séquence	Echange de d	lonnées	
APN	TEXTE		TYPE	DE COLLIER	TYPE DE PINCE	



#### **Menu Fichier**

🚍 OET	IKER EL	K02 - Tableau	données de fe	rmeture
Fichier	Editer	Vue Séquenc	e Echange de d	lonnées
Nouv Ouv Sauv Sauv Sauv	/eau rir /egarder /egarder orimer	sous	DE COLLIER	TYPE DE PINCE
Meni	u principa	l Strg+X	50	

#### Fig. 19 Menu Fichier – Nouveau tableau données de fermeture - Fichier

Sous-menu	Explication
Nouveau	INFORMATION
	Au moins une vue individuelle de données de fermeture doit être créée.
	Crée un nouveau tableau de données de fermeture vide qui est illustré dans la vue
	d'ensemble des tableaux de données de fermeture. Un nouveau nom de fichier doit
	être saisi pour la sauvegarde
Ouvrir	Ouvre un tableau de données de fermeture existant
Sauvegarder	Sauvegarde les modifications effectuées sur le tableau actuel des données de
	fermeture sous son nom actuel. Dans le cas d'une création de tableau, un nom est
	demandé
Sauvegarder sous	Sauvegarde le tableau actuel des données de fermeture sous un nom et un répertoire
	de votre choix et l'intègre à la vue d'ensemble comme tableau actuel
Supprimer	Supprime le tableau actuel de données de fermeture
Menu principal	Retour au menu principal

Tab.4 Sous-menus du menu Fichier – Nouveau tableau données de fermeture - Fichier



#### Menu Editer

Fichier	Editer Vue Séque	ence Echange de donnée	s
APN	Retour	TYPE	DE PINCE
	Nouveau Ouvrir (vue indivi Copier	duelle) Strg+C	
	Insérer	Strg+V	
	Supprimer	Entf	

Fig. 20 Menu Fichier – Nouveau tableau données de fermeture - Editer

Sous-menu	Explication
Retour	Annule les étapes effectuées depuis la dernière sauvegarde
Nouveau	Crée une nouvelle vue individuelle des données de fermeture et ouvre la vue
	individuelle des données de fermeture, APN 1
Ouvrir (vue individuelle)	Ouvre une vue individuelle des données de fermeture pour la création de données
	de fermeture
	Condition : Au moins une vue individuelle de données de fermeture doit être
	créée
Copier	Copie le tableau de données de fermeture actuellement sélectionné dans le
	presse-papiers
Insérer	Insère une vue individuelle de données de fermeture en provenance du
	presse-papiers
	Possibilité d'insérer plusieurs fois la même vue individuelle de données de
	fermeture en provenance du presse-papiers
Supprimer	Supprime la vue individuelle des données de fermeture sélectionnée
	La commande « supprimer » peut être annulée

 Tab.5
 Sous-menus du menu Fichier – Nouveau tableau données de fermeture - Editer



#### 8 Structure du programme PC

#### Menu Vue

Fichie	Editer	Vue Séq	uence Echange de de	onnées
APN	TEXTE	Trier	APN V Texte	PE DE PINCE
• 1	FM6380	1	Type de collier	) 5000 : 09m
2	FM6381		Type de pince	5000 : 09m
3	FM6382		Non trié	0 5000 : 09m
4	FM6383		PG167-54.0-1008R	HO 5000 : 09m
5	FM6384		PG167-68.0-1008R	HO 5000 : 09m



Sous-menu	Explication	
Trier	APN	Trie les APN dans l'ordre numérique croissant
	Texte	Trie les colonnes de texte dans l'ordre alphanumérique croissant
	Type de collier	Trie les types de colliers dans l'ordre alphanumérique croissant
	Type de pince	Trie les types de pinces dans l'ordre alphanumérique croissant
	Non triá	Donne la séquence chronologique des vues individuelles de
		colliers créés

 Tab.6
 Sous-menus du menu Fichier – Nouveau tableau données de fermeture - Vue

#### Menu Séquence

9	R OET	TIKER ELKO2 - 1	ableau données de fermeture
F	ichier	Editer Vue	Séquence Echange de données
	APN	TEXTE	TYPE DE COLLIER TYPE DE PIN
•	1	FM6380	PG167-30.5-1008R HO 5000 : 09
T.	2	FM6381	PG167-23.5-1008R HO 5000 : 09

### **INFORMATION**

Le tableau de données de fermeture sauvegardé doit contenir au moins deux vues individuelles de données de fermeture.

#### Etablir une séquence

- Un tableau de données de fermeture ne peut pas contenir plus de 99 vues individuelles de données de fermeture.
- Ces 99 vues individuelles de données de fermeture peuvent être définies dans le tableau Séquence comme séquence de fermeture. Les répétitions multiples du même APN sont possibles.
- Il est possible de choisir librement une série de 30 fermetures au maximum.
- Mode « Fermeture séquentielle » (voir chapitre 9.4.8, p. 9-100).



#### Supprimer une séquence

Pour supprimer une séquence ou des parties d'une séquence, l'APN « 0 » doit être saisi dans le numéro de la fermeture à partir de laquelle la suppression doit commencer. Pour actualiser l'ELK 02, la séquence doit être envoyée.

• Exemple :

📟 OETIKER ELK02 - Tableau do

- « APN0 » dans la 1ère fermeture supprime la totalité de la séquence (pour l'actualisation, envoyer à l'ELK 02).
- « APN0 » dans la 4e fermeture supprime la séquence 4 à 30, mais la partie 1 à 3 est conservée (pour l'actualisation, envoyer à l'ELK 02).

A LEXIE	TYPE DE COLLIER TY	PE DE PINCE	OUVERT	OS	OS ±T	MAINTIE	DETEKT	HS / DS	HS ±T	HK/ DK [N]	HK ±T [N]	PRIORI	KONTAKT	KK [N
1 FM6380	PG167-30.5-1008R H	D 5000 : 09m		13,7	4,0			12,0	4,0	500	150	F		
2 FM6381	PG167-23.5-1008R HC	D 5000 : 09m		13,7	4,0			12,0	4,0	500	150	F		
3 FM6382	PG167-60.5-1008R H	5équence												
4 FM6383	PG167-54.0-1008R F		APN										APN	
5 FM6384	PG167-68.0-1008R F		_	_										_
6 FM6385	PG167-44.5-1008R H	1ère fermeture	2							16e f	ermet	ure	0	
		2e fermeture	5							17e f	ermet	ure	0	
		3e fermeture	3							18e f	ermet	ure	0	
		4e fermeture	0	-						19e f	ermet	ure	0	
		5e fermeture	0	_						20e f	ermet	ure	0	_
		6e fermeture	0	_						21e f	ermet	ure	0	_
		7e fermeture	0							22e f	ermet	ure	0	_
		8e fermeture	0							23e f	ermet	ure	0	
		9e fermeture	0	_						24e fe	ermet	ure	0	
		10e fermeture	0	_						25e f	ermet	ure	0	
		11e fermeture	0	-						26e f	ermet	ure	0	
		12e fermeture	0							27e f	ermet	ure	0	
		13e fermeture	0	-						28e f	ermet	ure	0	
		14e fermeture	0	-						29e f	ermet	ure	0	
		15e fermeture	0	_						30e f	ermet	ure	0	

Fig. 22 Menu Fichier - Nouveau tableau données de fermeture - Séquence

Bouton	Explication
Envoyer	Envoie une séquence à l'ELK 02. Après la transmission, la fenêtre se ferme
Lire	Lit une séquence en provenance de l'ELK 02. Après la transmission, la fenêtre se ferme
OK	Affecte le tableau de séquence défini à cette vue d'ensemble de données de fermeture groupées, mais
	n'envoie pas le tableau de séquence à l'ELK 02.
	La fenêtre se ferme
Annuler	Rejette la saisie de séquence sans valider les modifications. L'ancienne affectation est conservée
Tab. 7	Boutons dans la fenêtre Fichier - Nouveau tableau données de fermeture - Séguence


#### Menu Echange de données

Đ	e OE	TIKER ELKO2 -	Tableau do	nnées de fermeture	
F	ichier	Editer Vue	Séquence	Echange de données	14
	APN	TEXTE	TYPE	Envoyer le bloc de données à ELK 02 Envoyer le tableau des données de fermeture à ELK 02	os
•	1	FM6380	PG16		1
	2	FM6381	PG16	Lire le bloc de donnees d'ELKU2	1
	3	FM6382	PG167	Lire le tableau de donnees de fermeture d'ELKU2	1

Fig. 23 Menu Fichier - Nouveau tableau données de fermeture - Echange de données

## INFORMATION

Un ensemble de données correspond à la vue individuelle des données de fermeture d'un APN.

Sous-menu	Explication							
Envoyer le bloc de	Ouvre une fenêtre dans laquelle il est possible d'envoyer à l'ELK 02 un ensemble de							
données à l'ELK 02	données du tableau actuel via la saisie de l'APN. L'ensemble de données sélectionné							
	s'affiche en proposition							
	Appuyer sur OK.							
	L'ensemble de données est envoyé à l'ELK 02 et cet ensemble de données est écrasé							
	dans l'ELK 02, tous les autres sont conservés							
Envoyer le tableau des	e tableau des Envoie tous les ensembles de données illustrés (indépendamment de l'ensemble							
données de fermeture	marqué) à l'ELK 02 (99 ensembles de données maxi). Dans la fenêtre de confirmation, le							
à l'ELK 02	message « Compléter le tableau existant dans l'ELK ? » s'affiche							
	OUI Complète les données présentes dans l'ELK 02, écrase celles avec le même							
	numéro APN							
	N Supprime les ensembles de données existants dans l'ELK 02, transfère le							
	tableau actuel							
ire le bloc de données Demande dans une fenêtre quel ensemble de données doit être relu. Après saisie								
individuel de l'ELK02	l'APN, cet ensemble de données est relu à partir de l'ELK 02. Un ensemble de données							
	avec le même APN présent dans le tableau est écrasé. Des APN rétrolisibles sont							
	visibles dans le tableau des données de fermeture							
Lire le tableau de	Dans une fenêtre de validation, le message « Compléter les données disponibles dans le							
données de fermeture	tableau » s'affiche							
d'ELK02	OUI Complète les ensembles de données du tableau, écrase ceux avec le même							
	APN							
	NON Supprime les ensembles de données du tableau, transfère les ensembles de							
	données occupés de l'ELK 02 vers le tableau							

Tab.8 Sous-menus du menu Fichier – Nouveau tableau données de fermeture - Echange de données



#### 8.2.2 Vue d'ensemble des types de pinces

Le menu « Vue d'ensemble des types de pinces » contient tous les types de pinces disponibles dans le logiciel de l'ELK 02 sous forme de tableau. Ils peuvent être transférés complètement dans l'ELK 02, protégés par un mot de passe, avec « Envoyer ». Une barre indique la progression de la transmission.

Dans le cas d'une extension des types de pinces ou d'une amélioration, les données des types de pinces mémorisées dans le logiciel PC de l'ELK 02 peuvent aussi être transmises, protégées par un mot de passe, à l'ELK 02 à l'aide de l'option « Envoyer ».

enseniu	le des types de pinces				
НО	2000 · 03m				
НО	2000 · 03m - 30	)°			
НО	2000 : 03m - 60	)°			
но	2000 : 03m - P0	3168-13			
но	2000 : 06m				
но	2000 : 09m				
НО	2000 : 12m				
НО	3000 : 03m				
HO	3000 : 03m - P0	G168			
HO	3000 : 03m - P0	3168 T1-RT	13		
HO	3000 : 03m - P0	3168 T1-RT	8		
HO	3000 : 03m - P0	G168-13			-
E	Etat données de	processus:	Freitag, 5	. Februar 20	021

Fig.24 Menu Vue d'ensemble des types de pinces

Bouton	Explication
Envoyer	Envoie à l'ELK 02 les types de pinces complets conformément à la vue d'ensemble
Annuler	Retour au menu Fichier
Barre	Indique la progression de la transmission
Date	Indique la date de création ou de modification du fichier de type de pince

Tab.9Sous-menu dans le menu Fichier – vue d'ensemble des types de pinces

#### Envoi des types de pinces à l'ELK 02

- 1. Effectuer les préparatifs (voir chapitre 8.1, p. 8-32).
- 2. Cliquer sur le bouton « Envoyer ».

La vue d'ensemble complète du type de pince est envoyée à l'ELK 02.



INFO	RMATION						
•	Après chaque envoi, la pince reliée doit être de nouveau mesurée.						
•	En l'absence de câble de données ou si l'ELK 02 n'est pas alimenté, le message « L'appareil ne répond						
	pas » s'affiche.						
	Confirmer avec OK et répéter l'exécution.						

### 8.2.3 Sauvegarde/Restauration

hoix fichier:	Backup.bak c
	L :

Fig. 25 Menu fichier - Sauvegarde/Restauration

Champ de saisie/Bouton	Explication
Choix fichier :	Sélection du fichier Sauvegarde ou Restauration
Démarre sauvegarde	Le fichier choisi est enregistré (sauvegarde)
Démarre restauration	Actif par autorisation (voir le Chapitre 8.5.2 « Saisie du mot de passe pour
	l'accès à la saisie des droits d'utilisateur »)
Annuler	Retour au menu Fichier

 Tab. 10
 Sous-menu dans le menu Fichier - Sauvegarde/Restauration

#### Exécution de Sauvegarde/Restauration

- 1. Effectuer les préparatifs (voir chapitre 8.1, p. 8-32).
- 2. Dans le champ de saisie « Choix fichier », choisir le fichier Sauvegarde ou Restauration.
- 3. Cliquer sur le bouton « Démarre sauvegarde ».

Toutes les données de l'ELK 02 sont lues et mémorisées dans un fichier sélectionné (Sauvegarde) ou les données d'un fichier sélectionné sont lues dans l'ELK 02 (Restauration).

## **INFORMATION**

Les réglages et données sont transférés dans le nouvel ELK 02.



8 Structure du programme PC

## 8.2.4 Mise à jour du firmware ELK 02

Mise à jour du firmware.

### **INFORMATION**

Cette fonction est protégée par mot de passe et ne s'affiche que pour le personnel d'OETIKER. Elle n'est visible qu'après saisie du mot de passe.

## 8.2.5 Quitter

Le programme PC se ferme.

## 8.3 Test de la pince

Le test de la pince sert à mesurer la pince concernant :

- les forces de friction dans le « test de friction »,
- les forces de fermeture dans le « test force »,
- les jeux de fermeture dans le « test écart ».



Fig.26	Menu	Test	pince
--------	------	------	-------

Sous-menu	Explication					
Demander test de pince	Appelle dans l'ELK 02 le masque « FONCTION » dans lequel le test de la pince est					
	accessible.					
Autoriser test de pince	Autorise l'exécution d'un test de la pince					
	L'autorisation est nécessaire si le test de la pince est appelé après les					
	événements suivants :					
	<ul> <li>après changement de pince,</li> </ul>					
	<ul> <li>après avoir atteint le nombre prédéfini de fermetures,</li> </ul>					
	<ul> <li>via le port X2 « présélection de bit externe » (voir</li> </ul>					
	chapitre « Réglages système test de la pince », p. 8-65)					
	<ul> <li>via le port X20 « Test de la pince »</li> </ul>					
	• Aucune autorisation complémentaire n'est nécessaire lors de l'accès au test					
	de la pince à partir du PC					
Entrée de la force nominale	Envoie la force nominale déterminée à l'ELK 02					

Tab. 11Sous-menus du menu Test de la pince



#### Supprimer l'autorisation pour le test de la pince

L'autorisation du test de la pince peut être supprimée (voir chapitre « Réglages système test de la pince », p. 8-65).

#### Entrée de la force nominale

### REMARQUE

Pour assurer une qualité homogène et reproductible des opérations, le test de la pince doit être effectué au moins une fois par équipe ou une fois par jour. En outre, un test de la pince est nécessaire en cas de remplacement de composants de la pince.

Pour maintenir une force de pince constante, la pression et le volume d'air comprimé doivent être suffisants.

Oetiker recommande, en contrôle additionnel, de vérifier la force de fermeture après le test de la pince.

S'assurer que des colliers ne soient pas serrés en mode test de la pince.

La saisie de la correction de la force est possible :

- par saisie à l'affichage ELK 02 lors du « Test force » « Correction force nominale »
- par CAL 01 (voir le mode d'emploi du CAL 01)
- par PC ; les forces déterminées au niveau des mâchoires de pince sont entrées comme force nominale dans le champ correspondant (Fig. 27) et transmises à l'ELK 02.

Calibrage - entrée manuelle Force nominale :	N
Envoyer	Annuler

Fig. 27 Menu Test de la pince - entrée de la force nominale

- 1. Effectuer les préparatifs (voir chapitre 8.1, p. 8-32).
- 2. Dans le menu « Test de la pince » « Force nominale », saisir la force nominale déterminée dans le champ.
- 3. Cliquer sur le bouton « Envoyer ».



#### 8 Structure du programme PC

## 8.4 Mesurer



Pendant une fermeture, les données de fermeture sont transmises, selon la fonction de fermeture, avec et sans maintien/détection ou détection de contact dans le masque « Mesure ».

Après la fermeture, le statut OK ou pas OK est complété par le message de défaut.

Texte:		FM6380									
Type de collier:		PG167-30.5-1008R									
Type de pince:		HO 5000:06m									
Fonction fermeture:		F Priorité force									
		Cons.		Réel		То	lérand	ce:			
Ecart de maintien:	HS	-	mm	-	mm	±	-	mm			
Force de maintien:	ΗК	-	Ν	-	Ν	± 🗌	-	Ν			
Écart contact	KS			-	mm						
Force contact	KK	-	Ν	-	Ν						
Ecart de fermeture:	SS	3.0	mm	4.00	mm	+	4.2	mm	-	1.2	mm
Force de fermeture:	SK	3000	Ν	3016	N	•	200	Ν	- [	200	Ν
Valeur de vérification:	W	-	mm	-	mm	•	-	mm	- [	-	mm
Force de vérification:	VK	-	Ν	-	N	•	-	Ν	- [	-	Ν
Etat:		ОК			Déf	aut:	0				
		Enregist	rer don	nées dans fichi	er						
Ecart de maintien:		Daten.txt					à				
Commentaires											
		[	<b>V</b> 0	ĸ							

#### Fig. 28 Menu Mesure

Champ de sortie	Explication					
Fonction de fermeture	F	Priorité à l'effort avec vérification f				
	S	Priorité à la course avec vérification s				
	D	Fermeture duo avec vérification d				
Etat	•	OK ; fermeture ok				
	•	pas OK (NO) ; un défaut s'est produit (voir ci-dessous)				
Défaut	Afficha	age du message de défaut (voir Tab. 13)				



#### 8 Structure du programme PC

Champ de sortie	Explication
Enregistrer données dans fichier	Enregistre les données de mesure déterminées dans un fichier
Choix fichier	Sélectionne le fichier dans lequel enregistrer
Commentaire	Champ de saisie de 30 caractères alphanumériques maximum

Tab. 12Les principaux champs du masque de mesure

#### Travailler avec la fonction Mesurer

- 1. Effectuer les préparatifs (voir chapitre 8.1, p. 8-32).
- 2. Exécuter la fermeture.
- 3. Enregistrer évent. dans un fichier choisi.
- 4. Cliquer sur le bouton « OK ».
  - Le masque est supprimé.

## **INFORMATION**

Durant l'enregistrement, le masque « Mesurer » doit rester affiché. Si le masque n'est plus visible, l'enregistrement n'a pas lieu.

Défaut	Edition X2	Edition X20
F04 OS - DEFAUT	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
F05 SK - DEFAUT	PAS OK → H	PAS OK → H
F06 SS - DEFAUT	PAS OK → H	PAS OK → H
F07 SK + SS - DÉFAUT	PAS OK → H	PAS OK → H
F09 HK - DEFAUT	PAS OK → H	PAS OK → H
F10 HS - DEFAUT	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
F11 HK + HS - DÉFAUT	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
F12 VK - DEFAUT	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
F13 VW - DEFAUT	PAS OK → H	PAS OK → H
F14 VK + VW - DÉFAUT	PAS OK → H	PAS OK → H
F16 ABANDON PROCES.	PAS OK → H	Défaut syst. → H
F17 PAS ACCROCHE	PAS OK → H	PAS OK → H
F22 DEFAUT DETECTION	PAS OK → H	PAS OK → H
F23 CHUTE PRESSION	PAS OK → H	Défaut syst. → H

 Tab. 13
 Messages de défaut dans le champ Défaut dans le masque de mesure

#### INFORMATION

Explication pour pas  $OK \rightarrow H$ : La sortie pas OK du port X2 ou X20 devient active (H – High) en présence d'un défaut 'pas ok'. Un signal 24 V est alors présent.



#### 8 Structure du programme PC

## 8.5 Option



## Fig.29 Menu Option

Sous-menu	Explication					
Port	Sélectionne le port COM conformément à la configuration de l'ordinateur et doit être validé					
	avec OK.					
	Après la connexion avec USB – PC-ELK 02, le programme PC ELK 02 devra					
	éventuellement être redémarré ou l'ELK 02 être éteint/rallumé.					
Affichage force PC	Commute l'unité N/lbs sur le PC (1 N = 0,2247 lbs)					
	L'affichage dans l'unité N se fait sans virgule					
Statistique	Les données liées au processus de fermeture, mémorisées dans l'ELK 02, peuvent être					
	lues dans un objectif statistique. Pour ce faire, les masques suivants sont disponibles :					
	Données ELK (voir P. 8-45)					
	Fermetures pas OK (voir P. 8-47)					
	Test de la pince (voir P. 8-47)					
Données de	Les données de processus sont des données liées au type de pince, protégées par mot de					
processus	passe, accessibles uniquement au personnel spécialisé d'OETIKER.					
Mot de passe	Modification, accès au service, entrée des droits d'utilisateur (voir chapitre 8.5.2, p. 8-49)					
Echelle écran	Règle automatiquement ou manuellement la résolution d'écran (voir chapitre 8.5.3, p. 8-51)					
Réglages système	Les réglages du système servent à configurer les points suivants					
	fonction Start					
	entrées et sorties					
	déroulement des processus					
	dimensions					
	(voir chapitre 8.5.4, p. 8-51)					

Tab. 14 Sous-menus du menu Option



#### 8 Structure du programme PC

## 8.5.1 Menu Statistique

#### Données ELK

Lati statistique [21.04.2021] 3.34393       odifications type de pince:     Prescriptions de maintenance       metures     Type de pince:       1880     HO 5000:03m       174     HO 5000:03m       170     HO 3000:03m       1710     HO 3000:03m       170     HO 3000:03m       170     HO 3000:03m       1710     HO 3000:03m       1720     HO 3000:03m       1730     HO 3000:03m       1740     HO 3000:03m       1750     HO 3000:03m       1760     HO 3000:03m       1770     HO 3000:03m       1780     HO 3000:03m       1790     HO 3000:03m       1700     HO 3000:03m	Eta statutule [2104.02/11/33459         Modifications type de pince:       Prescriptions de maintenance         Fermetures       Type de pince:         28180       HO 5000:03m         B10       HO 5000:03m         B174       HO 5000:03m         B170       HO 7000:03m         B170       HO 3000:03m         B170       JO 3000:03m         B170       JO 3000:03m	N°	d'article 13600289	N <sup>e</sup> de série: 3	Version firmwa	are:	V2.1c	
Oddifications type de pince:         Prescriptions de maintenance           metures         Type de pince:         Cernière maintenance à         26175         Fernetures           1800         HO 5000:03m         Cernière maintenance à         26175         Fernetures           174         HO 5000:03m         Effectuée depuis         2007         Fernetures           170         HO 3000:03m         Effectuée depuis         1000         Fernetures           170         HO 7000:03m         Message de maintenance après         10000         Fernetures           170         HO 3000:03m         Répétition après         1000         Fernetures           170         HO 3000:03m         Effectuée         1000         Fernetures           170         HO 3000:03m         Répétition après         1000         Fernetures           170         HO 3000:03m         Effectuée         Effectuée         Fernetures           170         HO 3000:03m         Effect	Modifications type de pince:     Prescriptions de maintenance       Fermetures     Type de pince:       28180     HO 5000:03m       Bornière maintenance à     28175       Fermetures     2007       Fermetures     2007       BO 3000:03m - PG168-13     Vessage de maintenance après       1000000     Fermetures       28170     HO 3000:03m       BO 3000:03m     Répétition après       28170     HO 3000:03m       28182     Yombre total de fermetures:       28182     970	Etat st	atistique  21.04.2021 13:34:59					
Type de pince:         Dernière maintenance à         26175         Fermetures           180         HO 5000: 03m         Effectuée depuis         2007         Fermetures           174         HO 5000: 03m         Effectuée depuis         2007         Fermetures           170         HO 3000: 03m         FG168-13         Vessage de maintenance après         1000000         Fermetures           170         HO 3000: 03m         Répétition après         1000         Fermetures           170         HO 3000: 03m         Répétition après         1000         Fermetures           170         HO 3000: 03m         1000         Fermetures         1000         Fermetures           170         HO 3000: 03m         1000         Fermetures         1000         Fermetures           170         HO 3000: 03m         188         HO 3000: 03m         1000         Fermetures           178         HO 3000: 03m         182         1000         Fermetures         1000	Fermetures       Type de pince:       Demière maintenance à       26175       Fermetures         28170       HO 5000:03m       Effectuée depuis       2007       Fermetures         28170       HO 3000:03m       Fermetures       1000000       Fermetures         28170       HO 3000:03m       Répétition après       1000       Fermetures         28170       HO 3000:03m       1000       Fermetures       1000       Fermetures         28170       HO 3000:03m       1000       Fermetures       1000       Fermetures         28168       HO 3000:03m       1000       Fermetures       1000       Fermetures         Vombre total de fermetures:       21182       1000       1000       1000       1000         1000       1000       1000       1000       1000       1000       1000       1000         1000       1000       1000       1000       1000       1000       10000       1000	Modification	s type de pince:	Prescriptic	ns de mainte	enance		
174     HO 5000:03m       177     HO 5000:03m       170     HO 3000:03m       188     HO 3000:03m	28174         HO 5000:03m         Effectuée depuis         2007         Fermetures           28170         HO 3000:03m - PG168-13         Vessage de maintenance après         1000000         Fermetures           28170         HO 7000:03m         Répétition après         1000         Fermetures           28170         HO 3000:03m         Répétition après         1000         Fermetures           28170         HO 3000:03m         Répétition après         1000         Fermetures           28170         HO 3000:03m         Répétition après         1000         Fermetures           28168         HO 3000:03m         970         970         970         970         970	ermetures	Type de pince:	Dernière maintenance à	26175	Fermetures		
170     HO 3000:03m - PG168-13     Vessage de maintenance après     1000000     Fermetures       170     HO 7000:03m     Répétition après     1000000     Fermetures       170     HO 3000:03m     1000     Fermetures	Init         Init <th< td=""><td>98174</td><td>HO 5000:03m</td><td>Effectuée depuis</td><td>2007</td><td>Fermetures</td><td></td><td></td></th<>	98174	HO 5000:03m	Effectuée depuis	2007	Fermetures		
170     HO 7000:03m       170     HO 3000:03m       170     HO 3000:03m       188     HO 3000:03m	Nombre total de fermetures défectueuses:       28182	28170	HO 3000:03m-PG168-13	Vessage de maintenance après	1000000	Fermetures		
Interview     Interview     Interview     Interview     Interview     Interview       Interview     Interview     Interview     Interview     Interview       Interview     Interview     Interview     Interview       Interview     Interview     Interview     Interview       Interview     Interview     Interview     Interview       Interview     Interview     Interview     Interview       Interview     Interview     Interview     Interview	Image: Second	28170	HO 7000 : 03m	Rénétition après	1000	Fermetures		
IPO 3000:03m       IBB       HO 3000:03m	HO 3000:03m         HO 3000:03m         Nombre total de fermetures:         28162         Nombre total de fermetures défectueuses:         1970	28170	HO 3000:03m	Repetition apres	1000	remetures		
I68     HO 3000:03m       pmbre total de fermetures:     28182	8168     HO 3000:03m       lombre total de fermetures:     28182       lombre total de fermetures défectueuses:     970	8170	HO 3000:03m					
pmbre total de fermetures: 28182	Nombre total de fermetures:     28182       Nombre total de fermetures défectueuses:     970	28168	HO 3000:03m					
undre total de lermetures delectueuses: <sup>370</sup>		lombre tota lombre tota	al de fermetures: al de fermetures défectueuses:	28182 970				

Fig. 30 Menu Options - Statistique - données ELK

Champ de saisie/option	Explication
N° d'article	Indique le n° d'article
N° de série	Indique le n° de série
Version firmware	Indique la version actuelle du firmware
État statistique	Indique la date de création de la statistique
Modifications type de pince	Indique à quel nombre total de fermetures vers quel type de pince le
	changement a eu lieu
Nombre total de fermetures	Indique le nombre de fermetures depuis la création de l'ELK Cette valeur
	ne peut pas être réinitialisée
Nombre total de fermetures	Indique le nombre de fermetures défectueuses depuis la création Cette
défectueuses	valeur ne peut pas être réinitialisée
Prescriptions de maintenance	
Dernière maintenance à	Indique le nombre de fermetures à la dernière maintenance
Effectuée depuis	Indique le nombre de fermetures après la dernière maintenance
Message de maintenance après	Indique la prescription d'usine du nombre de fermetures après lesquelles
	une maintenance doit être effectuée à l'usine.
	La consigne de maintenance est validable pour permettre à l'utilisateur de
	continuer le travail.



Champ de saisie/option	Explication
Répétition après	Indique le nombre de fermetures après lesquelles l'utilisateur doit de
	nouveau être averti de la maintenance.
	INFORMATION
	La répétition peut être validée aussi souvent que nécessaire, mais la
	sécurité d'une fermeture est mise en péril.
Imprimer	Lance l'impression des données ELK
Lire	Lit toutes les données de l'ELK 02 (données ELK, fermetures défectueuses
	et test de la pince)
Annuler	Retour au menu Options

Tab. 15 Champs de saisie et d'options dans le menu Données ELK

Lire les données ELK :

- 1. Effectuer les préparatifs (voir chapitre 8.1, p. 8-32).
- 2. Cliquer sur le bouton « Lire ».



8 Structure du programme PC

#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### Fermetures défectueuses

#### Indique les fermetures défectueuses réparties sur les APN 1 à 99.

Données ELK	Fermetures défectueuses	Tests pince
and the second se		

APN 1:	APN 2:	APN 3:	APN 4:	APN 5:	APN 6:	APN 7:	APN 8:	APN 9:	APN 10:
308	73	29	34	28	0	0	4	0	11
APN 11:	APN 12:	APN 13:	APN 14:	APN 15:	APN 16:	APN 17:	APN 18:	APN 19:	APN 20:
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APN 21:	APN 22:	APN 23:	APN 24:	APN 25:	APN 26:	APN 27:	APN 28:	APN 29:	APN 30:
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APN 31:	APN 32:	APN 33:	APN 34:	APN 35:	APN 36:	APN 37:	APN 38:	APN 39:	APN 40:
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APN 41:	APN 42:	APN 43:	APN 44:	APN 45:	APN 46:	APN 47:	APN 48:	APN 49:	APN 50:
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APN 51:	APN 52:	APN 53:	APN 54:	APN 55:	APN 56:	APN 57:	APN 58:	APN 59:	APN 60:
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APN 61:	APN 62:	APN 63:	APN 64:	APN 65:	APN 66:	APN 67:	APN 68:	APN 69:	APN 70:
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
APN 71:	APN 72:	APN 73:	APN 74:	APN 75:	APN 76:	APN 77:	APN 78:	APN 79:	APN 80:
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APN 81:	APN 82:	APN 83:	APN 84:	APN 85:	APN 86:	APN 87:	APN 88:	APN 89:	APN 90:
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APN 91:	APN 92:	APN 93:	APN 94:	APN 95:	APN 96:	APN 97:	APN 98:	APN 99:	1.000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ré	partition supprim	ée le : 16.02.17	14:05	sur 5805		Fermetu	ires		
Supp	rimer la répart	ition							

#### Fig. 31 Menu Option - Statistique - Fermetures défectueuses

Champ de saisie/option	Explication
Supprimer la répartition	Supprime les fermetures défectueuses
Répartition supprimée le	Date de la suppression
sur fermetures	Nombre de fermetures défectueuses au moment de la suppression de la répartition
Imprimer	Lance l'impression des fermetures défectueuses
Lire	Lit toutes les données de l'ELK 02 (données ELK, fermetures défectueuses et test de
	la pince)
Annuler	Retour au menu Options

 Tab. 16
 Champs de saisie et d'options dans le menu Fermetures défectueuses

#### Lecture des fermetures défectueuses :

- 1. Effectuer les préparatifs (voir chapitre 8.1, p. 8-32).
- 2. Cliquer sur le bouton « Lire ».



#### **Tests pince**

Indique après combien de fermetures un test de la pince a été effectué en précisant le type de pince et le type de mesure de la force, avec force prescrite et saisie de la force nominale.



Fig. 32 Menu Options - Statistique - Tests pince

Champ de saisie/option	Explication
Fermetures	Nombre de fermetures auquel un test de la pince a été effectué
Type de la pince	Affichage du type de pince pour la fermeture correspondante
Mesure de la force	Il existe deux procédures de mesure de la force :
	Mesure de la force avec prescription d'une valeur théorique constante
	Mesure de la force avec une force nominale constante
Force - prescription	Indique la force de fermeture prescrite pour le type de la pince correspondant
	lors du test de la pince (test force)
Entrée de la force nominale	Valeur de la force de fermeture effectivement déterminée qui a été saisie
Imprimer	Lance l'impression du test de la pince
Lire	Lit toutes les données de l'ELK 02 (données ELK, fermetures défectueuses et
	test de la pince)
Annuler	Retour au menu Options

 Tab. 17
 Champs de saisie et d'options dans le menu Tests de pince



8 Structure du programme PC

#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

Lire test de la pince :

- 1. Effectuer les préparatifs (voir chapitre 8.1, p. 8-32).
- 2. Cliquer sur le bouton « Lire ».

#### 8.5.2 Menu Mot de passe

🖷 OET	IKER ELKO2					
Fichier	Test pince	Mesurer	Options	Langue PC	Aide	
	Õ		Port Affich Statis Donne	age force PC tique ées de processu	► IS	$\tilde{D}$
			Mot d	e passe	•	Modifier
	79-23		Echell	e écran	+	Service
			Régla	ges système	•	Droits d'utilisateur

Fig. 33 Menu Options - mot de passe

Le mot de passe par défaut pour l'accès aux réglages système est ELK 02. Le mot de passe pour les réglages système peut être modifié librement :

- 1. Saisir l'ancien mot de passe « ELK02 ».
- 2 Saisir le nouveau mot de passe.
- Pour contrôle, saisir à nouveau le nouveau mot de passe.
- 4. Confirmer avec « OK ».

Modifier	
Saisissez le mot de pas Ancien mot de passe:	se:
Nouveau mot de passe:	
Entrée de contrôle:	ļ
Annuler	<b>У</b> ок
X Annuler	🗸 ок



8 Structure du programme PC

#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

Saisir le mot de passe de service :

- 1. Saisir le mot de passe.
- 2. Confirmer avec « OK ».

# Saisissez le mot de passe: Mot de passe: Xannuler VC

Mot de passe pour accéder à la saisie des droits d'utilisateur :

- 1. Saisir le mot de passe.
- 2. Confirmer avec « OK ».

Droits d'utilisateur	
Saisissez le mot de	passe:
Mot de passe:	
X Annuler	<b>У</b> ок

- 3. Cocher les cases pour l'autorisation des fonctions de l'utilisateur.
- 4. Confirmer avec « OK ».
  - Restauration (voir chapitre 8.2.3, p. 8-39)
  - Mise à jour du firmware autorisée uniquement pour le personnel Oetiker (voir chapitre 8.2.4, p. 8-40)
  - Réglages du système modifiables (voir chapitre 8.5.4, p. 8-51)

Droits d'utilisateur
E Line la segurazzada - > Destara
Lire la sauvegarde -> Restore
I MAJ IIII ware autonsee
Regiages systeme modinables
Ок
<b>-</b> 1.1.4 a.a.

## INFORMATION

Ces autorisations sont conservées, y compris après la fin du programme ELK 02. Pour lever les autorisations, les cases doivent être décochées.



#### 8 Structure du programme PC

## 8.5.3 Menu Echelle écran



Fig. 34 Menu Options - échelle écran

En cas de problèmes avec l'échelle automatique d'écran, il est possible de définir des résolutions fixes pour le programme.

## 8.5.4 Menu Réglages du système



Fig. 35 Menu Options - Réglages du système

Sous-menu	Explication
Afficher réglages usine	Afficher réglages usine par défaut
Envoyer réglages usine à ELK02	Envoyer les données de réglage usine à l'ELK02
Lire les réglages de l'ELK02	Lire les données de l'ELK 02
Charger les réglages du fichier	Chargement du fichier défini par l'utilisateur

Tab. 18 Sous-menus du menu Réglages du système

#### Remarques générales concernant les masques liés aux fonctions dans les réglages du système

- Via les champs optionnels (□ / O et ☑ / ☉), les fonctions sont activées et désactivées.
- Un \* dans les champs d'options (\*□) caractérise un réglage usine.



#### Réglages du système START

Définit START sur l'unité d'activation ou sur l'unité d'activation déportée des pinces, ainsi que les entrées des ports X2 Start/Quitt et la validation/Start X20.

INFORMATION	
Un déclenchement signifie qu'une fermeture est amorcée conformément à la « fonction de fermeture ».	
Démarrage Signal OK   Signal pas OK   Fonction LED   Mode d'exploitation   Test pince   Divers   Terminer	
C Touche START     C Activation externe     * © Touche START ou activation externe     C Touche START ou activation externe     C Touche START ou activation externe	
Fonction de fermeture:	
<ul> <li>Progression Temps d'interruption de processus (maxi) 300 ms</li> <li>Impulsion</li> <li>Double-clic Temps d'actionnement (min.) 100 ms Temps de pause (maxi): 500 ms</li> </ul>	
Réglages système complets Réglages d'usine	



Cham	p de saisie/option	Explication
Déclen	cher/Valider via la	Touche START de l'unité d'activation EL ou de l'unité d'activation déportée ELT.
touche	START ou activation	Activation externe via les ports X2 ou X20
externe	e	
•	Touche START	Déclenchement uniquement via la touche START
•	Activation externe	Déclenchement uniquement via :
		X2 Start / Quitt
		X20 validation et Start
•	Touche START ou	Déclenchement via la touche START ou
	activation externe	X2 Start / Quitt
		X20 validation et Start



8 Structure du programme PC

Champ de saisie/option	Explication
Touche START et	Déclenchement uniquement via la touche START et
activation externe	X2 Start/Quitt ou
	X20 validation et Start
	<b>REMARQUE</b> : Cette fonction est une fonction de sécurité. La touche START ne
	peut déclencher une fermeture que si le port X2 Start/Quitt ou X20 validation et
	Start est actif.
Fonction à la fermeture	Déclenchement de sécurité ; dans cette fonction, le déclenchement via la touche
Progression	START ou l'alimentation via le port X2 Start/Quitt ou X20 validation et Start doit être
	actif durant toute la fermeture. Si le déclenchement est interrompu, les mâchoires
	de la pince s'ouvrent immédiatement et F16 ABANDON DU PROCESSUS s'affiche.
Temps d'interruption de	Si un deuxième déclenchement doit avoir lieu pendant une fermeture, par
processus (maxi)	ex. « Maintien », l'interruption ne doit pas dépasser le temps d'interruption
	du processus. Si ce temps est dépassé, les mâchoires de la pince s'ouvrent
	immédiatement et F16 ABANDON DU PROCESSUS s'affiche.
Impulsion	Impulsion >20 ms sur la touche START ou via le port
	X2 Start/Quitt et
	X20 validation et Start impulsion >20 ms
	(voir « déclenchement/validation via la touche START ou par activation externe » en
	haut dans ce tableau)
	<b>REMARQUE</b> : Quand I'OETIKER ELK 02 est en mode « Impulsion », des dispositifs
	de protection et de sécurité adaptés doivent empêcher les personnes d'entrer dans
	la zone de danger durant le processus de fermeture. En plus du mode d'emploi,
	les réglementations de prévention des accidents, de protection de la santé et de
	sécurité au travail s'appliquent.*
Double-clic	Le double-clic accroît la sécurité de déclenchement.
	Deux déclenchements doivent se produire avec la touche START ou via le port
	X2 Start/Quitt et
	X20 validation et Start
	(voir « déclenchement/validation via la touche START ou par activation externe » en
	haut dans ce tableau)
	Le déclenchement doit se produire dans un intervalle de temps défini :
Temps d'actionnement (min.)	Plage 50 à 2 000 ms
Temps de pause (maxi)	Plage 50 à 2 000 ms

Tab. 19 Réglages du système START

\*voir Consigne de sécurité (P. 8-54) :



CONSIGNE DE SECURITE	•
PASSAGE DU FONCTION MODE « TIPP » EN FONCTION MODE « IMPULS »	
Prendre en considération que le mode de fermeture de la régulation électronique de la pince pneumatique <b>Oetiker ELK 02</b> a été programmé en usine en fonction mode « <b>TIPP</b> ». Cela signifie qu'il faut maintenir appuyé le bouton de démarrage pour obtenir le démarrage du cycle de la machine <b>Oetiker ELK 02</b> .	
Lâcher le bouton de démarrage, cela aura pour incidence l'arrêt immédiat du cycle de fermeture. L'installation sera alors mise hors pression, en position ouverte. Le fonction mode « <b>TIPP</b> » rend le fonctionnement de la machine <b>Oetiker ELK 02</b> sécuritaire.	
Il existe une possibilité d'utiliser le moyen <b>Oetiker ELK 02</b> intégré à un processus de montage automatique ; dans ce cas le moyen fonctionne en fonction mode « <b>Impuis</b> ». Cela signifie que le cycle de fermeture de l' <b>Oetiker</b> <b>ELK 02</b> sera piloté par des signaux externes avec ou sans utilisation du bouton de démarrage. Dans ce cas, le cycle de fermeture s'effectue entièrement suivant les données de l'utilisateur. Tout le temps que l' <b>Oetiker</b> <b>ELK 02</b> est en fonction mode « <b>Impuls</b> », il est nécessaire de garantir que l'accès par une personne dans la zone dangereuse durant les phases de rétreints ne soit pas possible. En complément des descriptifs techniques sont à prendre en considération, tous les règlements ou législations relatifs à la protection des accidents ; de même les règles générales sur les techniques de sécurité ou de la médecine	
OK Annuler	

Fig. 37 Consigne de sécurité Réglages du système



8 Structure du programme PC

#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### Déroulement :

Le temps de démarrage correspond au temps entre le déclenchement de la fonction START et le mouvement des mâchoires de pince.

Le temps de démarrage est déterminé par la configuration du Programme PC - Options - Réglages du système Signal OK/Signal pas OK/Fonction LED.

- Signal OK : une impulsion au déclenchement Start
- Signal pas OK : une impulsion au déclenchement Start
- Fonction LED : une impulsion au déclenchement Start

Le délai entre le déclenchement de Start et le mouvement de fermeture des mâchoires de la pince est déterminé par le temps d'impulsion le plus long de OK, pas OK et LED.



#### Fig. 38 Diagramme START

#### Réglages du système pour le signal OK

Ce menu définit le comportement du signal de sortie OK sur les ports.

- X2 OK
- X20 OK

Démarrage Signal OK Signal pas OK Fonction LED Mode d'ex	ploitation Test pince Diver	s Terminer	
OK - signal - raccords externes:			
Après déroulement du test système			
Signal continu			
O une impulsion	500 ms		
* · Pas de sortie			
Prêt pour la fermeture			
C Signal continu			
C une impulsion	500 ms		
*  Pas de sortie			
* 🖓 Une impulsion au démarrage de la fermeture	500 ms		
Après chaque fermeture OK			
* · Signal continu			
• une impulsion	1000 ms		
C Pas de sortie			
A la fin de la séquence			
* · Signal continu			
C une impulsion	1000 ms		
C Pas de sortie			
□ Une impulsion en atteignant l'OS	500 ms		
☐ Une impulsion en atteignant le HS + HK	500 ms		
Réglages système complets	Envoyer	Lire	
* Réglages d'usine			

Fig. 39 Signal OK réglages du système



Champ de saisie/option	Explication	
Après déroulement du test	Après l'alimentation de l'ELK 02, le boîtier de régulation contrôle son	
système :	fonctionnement (test système).	
	La sortie peut se faire sous forme de	
Signal continu	Signal continu	
une impulsion	• une impulsion (10 à 1 000 ms)	
• pas de sortie	pas de sortie	
Prêt pour la fermeture	En cas d'affichage de « APN actuel » sur l'ELK 02 ou	
	Après la fermeture et l'affichage des messages suivants sur l'écran de	
	l'ELK 02, l'ELK 02 est prêt à la fermeture :	
	– SS + SK OK ou	
	<ul> <li>SS + SK OK commutation sur VW + VK.</li> </ul>	
	La sortie peut se faire sous forme de	
Signal continu	Signal continu	
une impulsion	• une impulsion (10 à 1 000 ms)	
• pas de sortie	pas de sortie	
	REMARQUE : Si le port X20 est activé (possibilité de commuter X2 ou X20 dans	
	les réglages système « Autres »), une sortie séparée est disponible pour chacun	
	des états suivants :	
	BUSY (durant le test système)	
	prêt pour la fermeture	
Une impulsion au démarrage de	Une impulsion est émise au démarrage de la fermeture.	
la fermeture	Réglage usine 500 ms (plage 10 à 1 000 ms).	



Champ de saisie/ontion	Explication
Après chaque fermeture OK	
Signal continu	Le signal continu dure jusqu'au prochain démarrage
Signal continu	Si à l'ouverture des mâchoires de pince (de SS/SK/VW) à complètement ouvert)
	la tâte de pince atteint l'OS défini au démarrage dans sa tolérance OS-T un
	signal continu est émis jusqu'au prochain démarrage (réglage usine)
	$\begin{array}{c} OF \\ OS \\ Start \\ Start \\ Start \\ Start \\ Start \\ Start \\ T \\ T \\ T \\ Start \\ T \\ T \\ Start \\ T \\ T \\ T \\ Start \\ T \\ T \\ Start \\ T \\ T \\ T \\ Start \\ T \\ $
une impulsion	Si à l'ouverture des mâchoires de pince (de SS/SK/VK à complètement ouvert)
	la tête de pince atteint l'OS défini au démarrage dans sa tolérance OS-T, une
	impulsion est émise (plage 10 à 1 000 ms).
	OF OS Start Start UDXX OK UT UDXX OK T
pas de sortie	pas de sortie



Champ de saisie/ontion	Explication
A la fin de la séquence	
<ul> <li>A la fin de la séquence</li> <li>Signal continu</li> </ul>	Signal continu jusqu'au prochain démarrage. Si la mâchoire de pince s'ouvre dans une séquence lors du dernier serrage (de SS à complètement ouvert) et si l'OS affecté au dernier serrage est atteint dans la plage de tolérance OS-T, un signal continu est émis jusqu'au prochain démarrage (réglage usine). OF APN1 APN2 APN3 APN1 SS Start Start Control of the serrage of the server of the serrage of the server of the s
• Impulsion	Si la mâchoire de pince s'ouvre dans une séquence lors du dernier serrage (de SS à complètement ouvert) et si l'OS affecté au dernier serrage est atteint dans la plage de tolérance OS-T, une impulsion est émise. Prescription 1 000 ms (plage 10 à 1 000 ms).
<ul> <li>pas de sortie</li> </ul>	pas de sortie



8 Structure du programme PC

Champ de saisie/option	Explication	
Une impulsion en atteignant	Conditions : « Après chaque fermeture OK » et « A la fin de la séquence », aucun	
ľOS	« signal continu » ne doit être prescrit.	
	Si l'OS est atteint pendant son OS-T, une impulsion est émise.	
	Prescription 500 ms (plage 10 à 1 000 ms).	
	$OF \\ OS \\ SS \\ SS \\ SS \\ SS \\ SS \\ SS \\ $	
Une impulsion en atteignant le	Condition : la fonction Maintien est présélectionnée. Si le HS est atteint au sein	
HS + HK	du HS-T et le HK au sein du HK-T, une impulsion est émise.	
	Prescription 500 ms (plage 10 à 1 000 ms).	
	OF OS HS	
	Start t	

Tab. 20 Signal OK réglages du système

## INFORMATION

En cas de fonctions multiples activées, les signaux se complètent.



#### Réglages système pour le signal pas OK

Ce menu définit le comportement du signal de sortie pas OK sur les ports X2 pas OK et X20 pas OK.

Démarrage Signal OK Signal pas OK Fonction LED Mode of	d'exploitation Test pince Divers Terminer	
Pas OK - signal - raccords externes:		
* 🕫 Une impulsion au démarrage de la fermeture	500 ms	
Après chaque pas OK		
* © Signal continu		
C une impulsion	1000 ms	
C Pas de sortie		
Sortie de données sur X3: en cas de défaut		
Réglages système complete	s Divoyer Lire	
* Réglages d'usine		_

Fig. 40 Réglages système signal pas OK

Champ de saisie/option	Explication		
Une impulsion au démarrage de	Une impulsion est émise au démarrage de la fermeture.		
la fermeture	Réglage usine 500 ms (plage 10 à 1 000 ms).		
Après chaque pas OK			
Signal continu	Signal continu jusqu'au prochain démarrage.		
	Si à l'ouverture des mâchoires de pince (de SS/SK/VW à complètement ouvert)		
	l'OS défini au démarrage est atteint dans sa tolérance OS-T, un signal continu		
	est émis jusqu'au prochain démarrage (réglage usine).		
	OF OF Start Start Start START Uuitt U U U U U U U U U U U U U U U U U U		



8 Structure du programme PC

Champ de saisie/option	Explication
une impulsion	Si à l'ouverture des mâchoires de pince (de SS/SK/VK à complètement ouvert)
	l'OS défini au démarrage est atteint dans sa tolérance OS-T, une impulsion est
	émise.
	Prescription 1 000 ms (plage 10 à 1 000 ms).
	OF       OF         Start       START         Quitt       t         View       Fast         OK       C         REMARQUE : L'écart d'ouverture OS n'est atteint à nouveau qu'après le délai de
Pas de sortie	pas de sortie
Sortie de données sur X3 : en	Sortie de données sur X3 en cas de défaut (voir P. 13-124)
cas de défaut	

Tab. 21 Réglages système signal pas OK

## **INFORMATION**

En cas de fonctions multiples activées, les signaux se complètent.



#### 8 Structure du programme PC

#### Réglages système pour le signal LED

Ce menu définit le comportement de la fonction LED (Fig. 3/12 P. 3-15) dans la pince.

Dimensional Claude Old Claude and Old Foundation LED Marke alle	untertextual Textures Discuss Transienel
Demarrage Signal OK Signal pas OK Tonction EED Mode d e	xponauon   <u>rest pince</u>   <u>Divers</u>   <u>reminer</u>
LED - signal:	
* ✓ Une impulsion au démarrage de la fermeture	500 ms
Après chaque pas OK	
* C Signal continu	
C une impulsion	1000 ms
C Pas de sortie	
Réglages système complets	Image: Service of the servi
* Réglages d'usine	

Fig. 41 Réglages système fonction LED

Champ de saisie/option	Explication		
Une impulsion au démarrage de	Au démarrage d'une fermeture, la LED s'allume avec une impulsion.		
la fermeture	Réglage usine 500 ms (plage 10 à 2 500 ms).		
Après chaque pas OK			
Signal continu	Signal continu jusqu'au prochain démarrage.		
	Si à l'ouverture des mâchoires de pince (de SS/SK/VW à complètement ouvert)		
	l'OS défini au démarrage est atteint dans sa tolérance OS-T, la LED reste		
	allumée jusqu'au prochain démarrage (réglage usine).		
	OF OS Start Quitt START Quitt START Quitt T Quitt t		



8 Structure du programme PC

Champ de saisie/option	Explication
une impulsion	Si à l'ouverture des mâchoires de pince (de SS/SK/VK à complètement ouvert)
	l'OS défini au démarrage est atteint dans sa tolérance OS-T, la LED s'allume le
	temps de la durée de l'impulsion.
	Prescription 1 000 ms (plage 10 à 1 000 ms).
	REMARQUE : L'écart d'ouverture OS n'est atteint à nouveau qu'après le délai de validation.
Pas de sortie	pas de sortie

Tab. 22 Réglages système signal LED

## INFORMATION

En cas de fonctions multiples activées, les signaux se complètent.



#### 8 Structure du programme PC

#### Réglages système des modes de fonctionnement

Ce menu définit les possibilités de commutation du mode automatique au mode pas à pas.

Démarrage Signal OK Signal pas OK Fonction LED Mode d'exploitation Test pince Divers Terminer
* C Fonctionement automatique
℃ Pas à pas
Sorties:
☐ Impulsions signal OK si étape atteinte, sortie sur X2, X20
Impulsions 10 ms Pause 10 ms
OF-OK 0 Impulsions
OS-OK 0 Impulsions
HS-OK 0 Impulsions
SS/SK-OK 0 Impulsions
VS-0K 0 Impulsions
□ Sortie de données sur X3: si étape atteinte
avec sortie de valeur
Réglages système complets
* Réalages d'usine

Fig. 42 Réglages système Type de fonctionnement

Cham	p de saisie/option	Explication
Type d	e fonctionnement	
•	Fonctionnement	Type de fermeture avec lequel la pince effectue une séquence de fermeture
	automatique	complète après déclenchement du démarrage, par ex. OSS-SS-OF-OS.
•	Pas à pas	Type de fermeture avec lequel la fermeture doit être déclenchée à l'atteinte de
		l'étape suivante.
Sorties	3	REMARQUE : Uniquement en mode de fonctionnement pas à pas
•	Impulsions signal OK	L'atteinte d'une étape de fermeture au sein de la tolérance est enregistrée
	si étape atteinte, sortie	comme OK (par ex. OS-OK) et des impulsions peuvent être émises.
	sur X2, X20	Impulsion/Pause (plage 10 à 1 000 ms).
		Impulsions : 1 à 9 ; 0 signifie aucune sortie
•	Sortie de données sur	
	X3 :	
	Si étape atteinte	
avec se	ortie de valeur	Comme susmentionné, mais avec la sortie de valeur F [N], S [mm]

Tab. 23 Réglages système Type de fonctionnement



#### Réglages système test de la pince

Démarrage Signal OK Signal pas OK Fonction LED Mode d'e	exploitation Test pince Divers Terminer
* © ELK02 - Power ON: mandatory Pincer Test (7T)	
© ELK02 - Power ON, function selection Pincer Test (ZT)	and APN
© ELK02 - Power ON; without function selection, direct to	active APN
Demande test de pince par preselection externe de bit	sur X2
Demande test de pince sur le bit:	Temps 500 ms
Test de pince après fermetures	5000 Pièce
autres fermetures possibles	
Impulsion à la demande de test de pince sur:	Signal OK: Signal pas OK:
	0 ms 0 ms
Au démarrage du test pince, une impulsion OK	500 ms
Une Impulsion OK après chaque étape du test pince	500 ms
*	
l'est de pince avec une force nominale constante	
Sortie de données sur X3: après chaque étape du test o	Je pince
Test de pince sans autorisation	
Reglages système complets	
* Réglages d'usine	

Fig. 43 Réglages système test de la pince

Champ de saisie/option	Explication	
ELK02 - Power ON ; avec test	Mode test de la pince, qui exige à la mise en marche de l'ELK02 un test de	
de la pince obligatoire « TP »	pince (réglage par défaut) (« TP » = test de pince, voir Tab. 27, P. 9-74)	
ELK02 - Power ON ; avec choix	Mode test de la pince qui permet de choisir entre deux options à la mise en	
de la fonction « TP » et « APN »*	marche de l'ELK02 :	
	Test de la pince	
	• APN (« TP » = test de la pince, voir Tab. 27, P. 9-74)	
ELK 02 - Power ON ; sans choix	Mode test de la pince qui passe directement en mode APN actif à la mise en	
de fonction, directement sur	marche de l'ELK02.	
« APN » actif*		
Demande test de pince par	Le test de la pince s'active via le port X2.	
présélection externe de bit sur	Prescription : Bit 10 (plage bit 10 à 15)	
X2	Temps d'activation : 500 ms (plage 20 à 2 000 ms)	
Test de la pince après	Plage : 1 à 50 000 ; Réglage usine : 5 000	
fermetures (comptées après le	Si le message de défaut F18 NOMBRE DE PIECES s'affiche,	
dernier test de la pince)	la quantité est atteinte	
	le test de la pince est requis	



8 Structure du programme PC

Champ de saisie/option	Explication
autres fermetures possibles	Plage 1 à 5 000
	Une fois le nombre de fermetures atteint, il est possible d'effectuer d'autres
	fermetures.
	REMARQUE : une fois ce nombre atteint, un test de la pince est obligatoire.
Impulsion à la demande de test	Sur le port X2 ou X20, sur la sortie OK ou pas OK, une impulsion peut être
de pince sur	émise avec une durée réglable
Signal OK	1 à 5 000 ms
<ul> <li>Signal pas OK</li> </ul>	1 à 5 000 ms
Une impulsion OK au début du	Emettre une impulsion à la demande de test de pince.
test de la pince	Plage 10 à 1 000 ms
Une impulsion OK après	Après le test de friction, le test force, le test grand écart, le test petit écart
chaque étape du test de la	
pince	
Contrôler plausibilité des	Exécute les contrôles suivants durant le test de la pince :
valeurs	Grippage de la pince
	Contrôle de l'outil de mesure dans le test de force
	Séquence correcte de l'apprentissage
	En cas de défaut, le message F16 ABANDON PROCES. s'affiche à l'écran de
	l'ELK 02
Mesure de la force avec une	Effectue le test force avec une force nominale constante, la force prescrite
force nominale constante	interne de l'ELK est corrigée (voir chapitre « Tests pince », p. 8-48).
Sortie de données sur X3 :	voir chapitre « Sortie de données sur X3 après chaque étape du test de la
Après chaque étape du test de	pince », p. 13-120
la pince	
Test de la pince sans	Désactive la demande d'autorisation au début du test de la pince
autorisation	Desactive la demande d'autorisation au debut du test de la pince
Test de la pince toujours à	Fonction spéciale – accès uniquement avec le mot de passe de service
valider (peut être ignoré)	

Tab. 24 Réglages système test de la pince

\*voir Consigne de sécurité (P. 8-67) :



Prendre de la pi mode « pour ob Lâcher de ferm fonctior sécurita	en considération ace pneumatique TIPP ». Cela sig tenir le démarrag le bouton de dén eture. L'installati node « TIPP » tire.	n que le mode de e <b>Oetiker ELK 02</b> gnifie qu'il faut ma ge du cycle de la r narrage, cela aura ion sera alors mis rend le fonctionne	e fermeture de la 2 a été program aintenir appuyé machine <b>Oetike</b> a pour incidence e hors pression ement de la ma	a régulation électronique mé en usine en fonction le bouton de démarrage er ELK 02. e l'arrêt immédiat du cyc , en position ouverte. Le chine Oetiker ELK 02
Il existe de mon Impuls par des ce cas, l'utilisat est néc durant I En com les règl règles g	une possibilité d tage automatique ». Cela signifie d signaux externe le cycle de ferme eur. Tout le temp essaire de garan es phases de rét plément des des ements ou législa générales sur les us de renseigner	d'utiliser le moyen e ; dans ce cas le que le cycle de fer s avec ou sans ut eture s'effectue er s que l' <b>Oetiker E</b> ntir que l'accès pa treints ne soit pas scriptifs technique ations relatifs à la s techniques de sé ments, merci de vo d'utilisation <b>Oetike</b>	Oetiker ELK 0 moyen fonctior rmeture de l'Oe ilisation du bour tièrement suiva LK 02 est en for r une personne possible. s sont à prendr protection des ecurité ou de la l ous reporter au er ELK 02.	2 intégré à un processus ine en fonction mode « tiker ELK 02 sera piloté ton de démarrage. Dans ant les données de inction mode « Impuls » dans la zone dangereus e en considération, tous accidents ; de même les médecine du travail. chapitre « Réglage du
Pour pl	» de la notice d	Tutilisation Oetike	er ELK 02.	

Fig. 44 Consigne de sécurité Réglages système Test de la pince



#### 8 Structure du programme PC

## Autres réglages système

Démarrage Signal OK Signal pas OK Fonction LED Mode d'exploitation Test pince Divers Terminer				
□ Affichage de la force de l'ELK en Ibs				
Négation sortie du signal OK				
□ Négation sortie du signal pas OK				
F En cas de fermeture pas OK, la pince reste fermée				
* 🕫 Boutons Fonction actifs sur ELK				
C Sortie de données sur X3: après test système				
*  Ø Sortie de données sur X3: après chaque étape de fermeture				
☐ Sortie de données sur X3: si prêt pour fermeture				
Temps d'affichage 1 4000 ms				
Temps d'affichage 2 4000 ms				
Signaux port				
Prescriptions de maintenance ProfiNet auf Werkseinstellung zurücksetzen				
Message de maintenance après 1000000 Fermetures (*) 1'000'000 (0 = inactif)				
Répétition après 1000 Fermetures (*) 1'000				
Réglages système complets ↓				

Fig. 45 *Réglages système, autres* 

Champ de saisie/option	Explication
Affichage de la force de	Commute l'affichage de la force de N à lbs (1 N = $0,2247$ lbs).
l'ELK en lbs	REMARQUE : L'écran de l'ELK 02 n'affiche pas de nombres à virgule.
Négation sortie du signal	Nie la logique de sortie OK
ОК	Niveau L (Low) devient H (High).
	Niveau H (High) devient L (Low).
Négation sortie du signal	Nie la logique de sortie pas OK
pas OK	Niveau L (Low) devient H (High).
	Niveau H (High) devient L (Low).
En cas de fermeture pas	Contrôle après la fermeture si les données de fermeture se trouvent dans leurs
OK, la pince reste fermée	tolérances.
	En cas de pas OK, la pince reste fermée.
	Sorties :
	• X2 pas OK devient H (High)
	X20 Busy devient H (High)
	• X20 pas OK devient H (High)
	Acquitter 4 s.
	► Touche START
	-ou-
	► X2 Start/Quitt
	-ou-
	► X20 fonction et Start
	Les mâchoires de pince s'ouvrent à nouveau.



8 Structure du programme PC

Champ de saisie/option	Explication
(sur la page précédente)	
Touches de fonction	pour l'activation/la désactivation des touches de fonction sur l'ELK
actives sur l'ELK	
Sortie de données sur X3 :	Sortie de données sur X3 après test système (voir chapitre « Sortie de données sur
Après le test système	X3 après test système », p. 13-120)
Sortie de données sur X3 :	Sortie de données sur X3 après chaque étane de fermeture (voir chapitre « Sortie de
Après chaque étape de	dennées sui X3 après chaque étans de fermeture : p. 12 122)
fermeture	données sur X3 après chaque étape de termeture », p. 13-123)
Sortie de données sur X3 :	Sortie de données sur X3, si ELK prêt à la fermeture (voir chapitre « Sortie de
Si ELK prêt à la fermeture	données sur X3, si ELK prêt à la fermeture », p. 13-122)
Temps d'affichage 1	Quand plusieurs affichages sont nécessaires comme
Temps d'affichage 2	avec la vérification ou
	lors d'un serrage séquentiel
	l'affichage commute.
	Ce faisant, les temps d'affichage peuvent être réglés.
	Fermetures avec vérification
	Temps d'affichage 1 :
	Temps d'affichage des données de vérification VW, VK et APN suivant
	(Plage 500 à5 000 ms).
	Temps d'affichage 2 :
	Temps d'affichage des données de fermeture SS, SK
	(Plage 500 à 5 000 ms).
	Lors des fermetures sans vérification
	Temps d'affichage 1 :
	Temps d'affichage des données de fermeture et de vérification.
	REMARQUE : En cas de fermeture séquentielle, l'affichage 1 ou 2 commute sur
	l'affichage 3.
	L'affichage 3 affiche le texte de l'APN suivant.
Signaux port	Commute sur l'un des ports suivants :
• X2	• X2 - port actif
• X20	• X20 - port actif
ProfiNet	ProfiNet

(suite page suivante)



8 Structure du programme PC

Champ de saisie/option	Explication
Prescriptions de	Après 1 000 000 de fermetures (réglage par défaut), le message « F24
maintenance	MAINTENANCE » s'affiche sur l'ELK02 avec l'information : « Envoyer chez OETIKER
	pour maintenance ». Ce message peut être acquitté pour effectuer d'autres
	fermetures.
	Information
	On peut, sous sa propre responsabilité, modifier le nombre de fermetures ou
	désactiver cette fonction en la mettant à 0 (zéro).
	Répétition
	Après 1 000 fermetures, le message « F24 MAINTENANCE » réapparaît sur l'ELK02
	et peut être acquitté (voir consigne de sécurité Fig. 46).

.

Tab. 25 Réglages système, autres

#### Safety Instruction

**Deactivation of the Maintenance Reminder** appearing at 1,000,000 closure cycles.

Please note that the "Electronically-controlled pneumatic pincer OETIKER ELK 02" has been factory-set to display a Maintenance Reminder at each 1,000,000 closure cycles to assure safe and process-capable system operation. This means that the unit will provide a warning message advising that the system should be sent for a routine inspection service. The routine inspection will ensure that the OETIKER ELK 02 meets stated process capability and safety standards. Once the entered closure cycle count is reached, the OETIKER ELK 02 will display warning message "F024" which indicates that the unit should be sent for routine inspection service. This message can be cleared by acknowledging the warning message. The unit should then be sent for routine inspection at earliest possible time. The warning message will repeat after X closure cycles to serve as a reminder that routine inspection is required. If the factory-set 1,000,000 closure cycle setting is modified by the user, OETIKER advises that it is the responsibility of the user to assure the routine inspection interval is conducted. By setting the closure cycle count to "0" the

maintenance reminder is deactivated in its entirety and a warning message will not appear. In this case OETIKER also advises that it is the responsibility of the user to assure the routine inspection service is conducted. For more detailed instructions, please refer to OETIKER ELK 02 Operating

-



Fig. 46 Consigne de sécurité Autres réglages système



#### 8 Structure du programme PC

#### Constantes du système

#### **INFORMATION**

Fonction spéciale - accès uniquement avec le mot de passe de service

#### Quitter les réglages système

Après la modification des réglages système, il est possible d'enregistrer les réglages système. En l'absence de modifications des réglages système, le programme retourne directement à la fenêtre principale.

Si les modifications des réglages système doivent être enregistrées, une fenêtre de dialogue « Enregistrer » s'ouvre (voir Fig. 47).



Fig. 47 Fenêtre de dialogue Enregistrer les réglages système



#### 8 Structure du programme PC

## 8.5.5 Langues



Fig. 48 Langues

- 1. Sélectionner la langue.
- 2. Confirmer avec « OK ».

Le logiciel PC commute sur la langue choisie.

#### 8.5.6 Aide

- Adresses de contact des filiales OETIKER (voir aussi au verso de ce mode d'emploi).
- Remarques sur le programme

Champ de saisie/option	Explication
Etat données de processus	Indique la date de création ou de modification du fichier de type de pince (fichier
Date	de données de processus)


# 9 Guidage par menus dans l'ELK 02

# 9.1 Explication de l'affichage

L'affichage et les touches dessous sur l'ELK 02 ont la signification suivante :



#### Fig. 49 Affichage

Rep. sur Fig.49	Explication
1	En-tête ;
	contient le titre, les infos, les messages de défauts, etc.
2	Lignes 1 à 3 :
	Textes ; en fonction du contenu, il est possible qu'une seule ligne s'affiche mais dans
	une police plus grande
3*	Fonctions des touches A à D ; les différentes fonctions y sont illustrées et
	déclenchées avec les boutons-poussoirs situés dessous (4)
4*	Boutons-poussoirs afférents aux fonctions A à D à l'affichage

Tab. 26 Affichage

\*) Les fonctions des touches et les boutons-poussoirs peuvent être désactivés dans les réglages système.
 L'utilisation de l'ELK 02 est identique à celle de l'ELK 01 (mode ELK 01)



# 9.1.1 Symboles et sigles à l'affichage

Symbole	Explication			
?	Aide en cas de problème			
i	Informations, telles que			
	Pression d'entrée en bars			
	Type de pince connecté			
Ē	Entrée paramètres, tels que			
	Luminosité			
	Contraste			
	Langues			
	Validation de fonctions			
APN	Numéro de programme actif ;			
	sélectionne l'APN directement			
SKS	Saute au sous-menu « Correction force nominale »			
СŶ	Demande de test de pince : « TP » ; saute au test de la pince via le menu Fonction			
$\bigtriangledown$	Parcourt les textes à l'affichage de haut en bas			
$\triangle$	Parcourt les textes à l'affichage de bas en haut			
$\lhd$	Retourne à l'étape précédente			
$\checkmark$	OK ; confirme une saisie			
$  \times$	Abandon ; abandonne une saisie			

Tab. 27 Symboles et sigles à l'affichage

# 9.2 Structure des menus

Le guidage par menus dans l'ELK 02 se compose essentiellement du niveau test et du niveau fermeture (voir aussi le chapitre 4.3, à partir de P. 4-20).



# 9.3 Le niveau de test

#### 9.3.1 Fonctions des touches A à D activées



#### Fig. 50 Déroulement du fonctionnement du niveau de test

\*Le choix de la fonction dépend des réglages systèmes choisis



#### 9 Guidage par menus dans l'ELK 02





#### Fig. 51 Déroulement du fonctionnement du niveau de test (mode ELK 01)

\*Le choix de la fonction dépend des réglages systèmes choisis



**OETIKER ELK 02 V2.X** 

# 9.3.3 Fonctions des touches activées et désactivées (mode ELK 01)

Touche START, ports X20, X2

						Affichages					
	Fonci	tion	APN ac	ctuel	Test de	e friction/force/écart	Défaut Fxx	Aucune pince		Choix pince	
	Test de la pince	APN	Fermeture	Retour à la fonction	Retour à la fonction	Déclenchement test friction/force/écart					
Touche START	2 s	4 S	> 100 ms		4 s	Déclenchement >100 ms	2 s	2 s	a)	Mode dérouler	
						reprendre la force 2 s			(q	> 100 ms Fonction 2 s	
Entrées X20	2 s	4 s			4 s	Reprendre la force 2 s	2 s	2 s	a)	Mode dérouler	
Fonction										> 100 ms	
									(q	Fonction 2 s	
Démarrage et			> 100 ms			> 100 ms					
validation											
Test de la pince				> 100 ms							
Entrée X2	2 s	4 s	> 100 ms		4 s	Déclenchement >100 ms	2 s	2 s	a)	Mode dérouler	
Démarrage						reprendre la force 2 s				> 100 ms	
									(q	Fonction 2 s	

Tab. 28 Touche START, ports X20, X2 en mode ELK 01



**9** Guidage par menus dans l'ELK 02

Après la mise en marche de l'ELK 02, le logo OETIKER s'affiche, puis la version du firmware avec la date de création.

#### INFORMATION

La sté Oetiker recommande de respecter un temps de chauffe d'une heure env. avant de travailler avec l'ELK 02.

L'ELK 02 effectue ensuite les contrôles suivants :

- Tests système
  - Entrée d'air comprimé pE
  - type de pince connecté
  - système de mesure de la course dans la pince

Si tous les contrôles de l'ELK sont OK, l'une des fonctions suivantes est active, en fonction des réglages système choisis :

a) Réglage par défaut : Power ON ; avec test de la pince obligatoire

b) Réglage optionnel : Power On ; l'utilisateur peut choisir le mode Startup :

Test de la pince 🖙 🔧

ou

- niveau de fermeture (APN)
  - Condition : Le type de pince d'origine n'a pas été changé.

c) Réglage optionnel : Power ON ; sans choix de fonction, directement sur « APN » actif

#### REMARQUE

Pour assurer une qualité homogène et reproductible des opérations, le test de la pince doit être effectué au moins une fois par équipe ou une fois par jour. En outre, un test de la pince est nécessaire en cas de remplacement de composants de la pince.

Pour maintenir une force de pince constante, la pression et le volume d'air comprimé doivent être suffisants.

Oetiker recommande, en contrôle additionnel, de vérifier la force de fermeture après le test de la pince.

S'assurer que des colliers ne soient pas serrés en mode test de la pince.



#### 9.3.4 Test de la pince

Il y a 3 modes permettant d'effectuer un test de la pince :

# \* • ELK02 - Power ON; mandatory Pincer Test (ZT)

© ELK02 - Power ON; function selection Pincer Test (ZT) and APN

## C ELK02 - Power ON; without function selection, direct to active APN

#### Fig. 52 Modes Test de la pince

Voir « Réglages système test de la pince », P. 8-65.

- Le test de la pince sert à mesurer la pince concernant :
- les forces de friction dans le « test friction »,
- les forces de fermeture dans le « test force »,
- les jeux de fermeture dans le « test écart »

Après chaque mise en marche de l'ELK 02, un test de la pince peut être effectué.

Le test de la pince peut être déclenché à partir des programmes suivants :

- à partir du programme PC « Test de la pince »
- à partir de l'étalonneur CAL 01 (voir le mode d'emploi du CAL 01)

Le test de la pince peut être demandé via les ports suivants :

- via le port X2 « présélection de bit externe » (par ex. bit 10)
- via le port X20 « Test de la pince »
- En outre, le test de la pince peut être demandé :
- manuellement depuis le menu Mode APN, via le bouton Retour de la commande d'ELK
- via le compteur de fermetures interne, si « Test de la pince après nombre de fermetures » est activé dans les réglages de « Test de la pince »

Le test de la pince doit être effectué :

• après un changement de pince

#### REMARQUE

Un changement de pince est détecté uniquement si l'ELK est allumée au moment du changement.

- Abandon d'un test de la pince en cours
- Messages de défauts F04/F20
- Après la mise en marche de l'unité de contrôle ELK 02, si les réglages par défaut du test de la pince sont sélectionnés.



9 Guidage par menus dans l'ELK 02

Pendant les tests de la pince, les contrôles suivants ont lieu :

- pression d'entrée F01
- chute de pression F23
- outils de mesure incorrects, manquants ou pas dans le bon ordre F16



#### **Test friction**

Le test friction permet de contrôler les caractéristiques de glissement et de friction de la pince, ainsi que la mesure des mâchoires de pince ouvertes ou fermées.



Fig. 53 Déroulement du fonctionnement lors du test friction

Le port externe X2/X20 peut être sélectionné via le menu « Réglages système » - « Autres »

1)	-	X2 : Start/Quitt 2 s	3)	-	X2 : Start/Quitt (impulsion)
	_	X20 : Fonction 2 s		_	X20 : Validation et Start (impulsion)
2)	peut é	ètre désactivé dans les réglages système	4)	-	X2 : Start/Quitt 4 s
				-	X20 : Validation et Start 4 s



#### Test force

Le test force contrôle la mesure de la force de fermeture sur les mâchoires de pince, entre la prescription de l'ELK 02 et les outils de mesure.

Si les 20 fermetures sont dépassées dans le test de force, le message « F25 MAX. 20 FERMETURES » s'affiche sur l'ELK02.

Quand le message est acquitté, un test de la pince est de nouveau obligatoire.

#### INFORMATION

Cette surveillance empêche le fonctionnement de l'ELK 02 en mode test de la pince.



#### Fig. 54 Déroulement du fonctionnement lors du test force

Le port externe X2/X20 peut être sélectionné via le menu « Réglages système » - « Autres »

1)	-	X2 : Start/Quitt (impulsion)	2)	-	X2 : Start/Quitt 4 s
	-	X20 : Validation et Start (impulsion)		-	X20 : Fonction 4 s
			3)	-	X2 : Start/Quitt 2 s
				-	X20 : Fonction 2 s



9 Guidage par menus dans l'ELK 02

#### Test écart

Le test écart contrôle la mesure de la géométrie de la pince. Quatre tests d'écart doivent être effectués avec la jauge, conformément à la séquence d'affichage prescrite.



Fig. 55 Déroulement du fonctionnement lors du test écart

Le port externe X2/X20 peut être sélectionné via le menu « Réglages système » - « Autres »

1)	-	X2 : Start/Quitt (impulsion)	2)	-	X2 : Start/Quitt 4 s
	_	X20 : Validation et Start (impulsion)		_	X20 : Fonction 4 s



# 9.4 Le niveau de fermeture



Fig. 56 Déroulement du fonctionnement du niveau de fermeture



#### 9.4.1 La fermeture

Dans la vue individuelle des données de fermeture, les paramètres suivants peuvent être sélectionnés :

- **Type de pince** ; lors de la sélection du type de pince, sont définies par défaut
  - la fonction de fermeture
  - avec/sans vérification
  - les options de fermeture sur les colliers comme p. ex. PG192/168T ou PG292, définies via la clé du type de pince, comme p. ex. HO 5000-PG 192.

#### • Fonction de fermeture ;

- Priorité à l'effort
- Priorité à la course
- Fermeture duo

#### Autres attributs :

- avec maintien
- avec détection
- avec détection de contact
- Vérification

Les types, processus et fonctions suivants sont définissables dans le programme PC « Réglages système » et sont envoyés à l'ELK 02 par échange de données :

- fermeture individuelle
- fermeture aléatoire
- fermeture séquentielle
- Pas à pas

#### INFORMATION

Après la transmission, l'ELK 02 fonctionne de manière autonome, sans liaison PC.

La séquence de fermeture, avec les forces et courses de fermeture et leur déroulement chronologique, est définie dans le masque Vue individuelle des données de fermeture (voir chapitre « Vue individuelle des données de fermeture », p. 9-86).

Chaque vue individuelle de données de fermeture dispose d'un numéro de programme actif APN.

L'APN qui sert à la fermeture peut être sélectionné via l'affichage de l'ELK 02 (sélection APN) ou via le port X2 ou X20.

Le déclenchement de la fermeture est possible au choix via la touche START (voir Fig. 3, P. 3-15), la pince ou en externe via les ports X2/X20.



### **INFORMATION**

Pendant la fermeture, la pression d'entrée est contrôlée avec la pression nécessaire à la fermeture. Si elle n'est pas atteinte, le processus de fermeture s'interrompt.

#### Vue individuelle des données de fermeture

Le menu apparaît à l'ouverture à partir d'un tableau de données de fermeture.

APN: Texte: 1 FM6380	Type de collier: Type de PG167-30.5-1008R HO 5	e pince: For 00 : 06m Y Prio	nction de fermeture:
Ouvert			
Ecart d'ouverture	OS 13.7 mm	Temps de récupération	OF-Z 0 ms
Tol. écart d'ouverture	OS-T ± 4 mm		
Maintien	Détection		
Ecart de maintien	HS 12 mm	Force de maintien	HK 500 N
Tol. écart de maintien	HS-T ± 4 mm	Tol. force de maintien	HK-T ± 150 N
Fermer			
Détection contact		Force contact	KK 0 N
Ecart de fermeture	SS 3 mm	Force de fermeture	SK 3000 N
Tol. écart de fermeture	SS-T + 4.2 - 1.2 mm	Tol. force de fermeture	SK-T + 200 - 200 N
Temps			
Temps de fermeture	OF-SK 1000 ms	Temps de maintien SK	SK-HZ 600 ms
□ <u>Vérification</u>			
Valeur de vérification	VW 2 mm	Force de vérification	VK 100 N
Tol. valeur de vérification	VW-T + 1.5 - 1.5 mm	Tol. force de vérification	VK-T + 60 - 60 N
		Temps Temps de maintien VK	VK+HZ 600 ms
Cire 🕄 Lire	Envoyer	Mesurer 🔗 OK	Annuler

Fig. 57 Vue individuelle des données de fermeture

Champ de saisie/option/	Sigle	Explication
bouton		
APN	-	Numéro de programme actif (99 maximum)
Texte	-	Pour une remarque sur l'APN
Type de collier	-	Pour la saisie du type de collier
Type de pince	-	Sélectionne le type de pince à utiliser pour cette fermeture. Ce
		faisant, la fonction de fermeture la plus optimale est proposée. Elle
		peut toutefois être changée. En outre, les valeurs typiques de pince
		- telles jeux/forces de fermeture, données de vérification et temps -
		sont établies comme prescriptions.
		Les types de pinces et leur nombre sont identiques à ceux du
		tableau Vue d'ensemble des types de pinces.
Fonction de fermeture	-	Sélection des fonctions de fermeture avec leurs priorités.
		Données typiques des pinces - p. ex. jeux et forces de fermeture
		sont établies sur des prescriptions.



9 Guidage par menus dans l'ELK 02

Champ	o de saisie/option/	Sigle	Explication
bouton	ı		
	Ouvert	OF	Les mâchoires de pince sont totalement ouvertes. A la fin de la
			fermeture, l'état totalement ouvert OF des mâchoires de pince est
			contrôlé. La valeur est mémorisée pour chaque type de pince dans
			les données de processus. Le délai maximum pour atteindre la
			position OF est mémorisé en fonction du type de pince.
			En cas de défaut, le message « F20 DEFAUT OF » apparaît
☑	Ouvert	OS	Les mâchoires de pince se ferment sur l'écart d'ouverture OS.
			A la fin de la fermeture, les mâchoires de pince se ferment sur OS
			via OF. Ce faisant, le système contrôle si
			<ul> <li>les mâchoires de pince s'ouvrent sur OF, sinon défaut « F20</li> </ul>
			DEFAUT OF »
			<ul> <li>les mâchoires de pince se positionnent ensuite sur</li> </ul>
			OS + OS-T sinon défaut « E04 DEFAUT OS »
			Le délai maximum pour atteindre la position OS est mémorisé en
			fonction du type de pinee
			Tonction du type de pince.
			REMARQUE
			Les valeurs OS supérieures à l'ouverture totale des mâchoires de
			pince sont ignorées et n'entraînent pas de message de défaut.
•	Ouvert	OF	Les mâchoires de pince sont totalement ouvertes
•	Ecart d'ouverture	OS	Cote des mâchoires de pince ouvertes, espace libre [mm]
•	Tolérance écart	OS-T	Tolérance d'écart d'ouverture à surveiller [± mm]
	d'ouverture		
•	Temps de recuperation	UF-Z	Le temps de recuperation peut être defini entre « Machoires de
			pince de nouveau totalement ouvertes OF » et « Fermer sur l'ecart
	• • • •		d'ouverture OS »
	Maintien	(pas active)	Pas de fonction de maintien
	Maintien	(active)	Avec fonction de maintien
•	Ecart de maintien	HS	Cote permettant de maintenir un collier sans le déformer [mm]
•	Iolérance écart de	HS-I	Tolérance d'écart de maintien à surveiller [± mm]
	maintien		
•	Force de maintien	HK	Force necessaire pour maintenir un collier sans le déformer [N]
•	Iolérance force de	нк-і	Tolérance de force de maintien à surveiller [±N]
 کا		(activé)	l ors de la détection, une deuxième fermeture sur le même collier est
	Detection		identifiée et indiquée comme pas ek
BEM			
	ntien et la détection no n	auvent nas ôt	ra définis an même temps
	Foart de détection	DS	E dennis en meme temps. Ecart auquel la force de détection (DK) est attendue afin d'identifier
-		20	La présence d'un collier
□ □ • • • <b>REM</b> Le mair •	Maintien Maintien Ecart de maintien Tolérance écart de maintien Force de maintien Tolérance force de maintien Détection ARQUE ntien et la détection ne per Ecart de détection	(pas activé) (activé) HS HS-T HK HK-T (activé) euvent pas êtr DS	Le temps de recuperation peut etre definitentre « Machoires de pince de nouveau totalement ouvertes OF » et « Fermer sur l'écart d'ouverture OS » Pas de fonction de maintien Avec fonction de maintien Cote permettant de maintenir un collier sans le déformer [mm] Tolérance d'écart de maintien à surveiller [± mm] Force nécessaire pour maintenir un collier sans le déformer [N] Tolérance de force de maintien à surveiller [±N] Lors de la détection, une deuxième fermeture sur le même collier est identifiée et indiquée comme pas ok re définis en même temps. Ecart auquel la force de détection (DK) est attendue afin d'identifier la présence d'un collier



9 Guidage par menus dans l'ELK 02

Cham	o de saisie/option/	Sigle	Explication
boutor	ı		
•	Force de détection	DK	Force égale ou supérieure à la force qui doit apparaître à l'écart de
			détection (DS)
Fermet	ure	-	Dans le champ Fermer, les valeurs de fermeture sont définies
			concernant le jeu de fermeture SS, la force de fermeture SK, les
			tolérances et les délais
Force of	de commutation	UK	Pour la fermeture duo, la force à laquelle la commutation entre
			priorité effort et priorité course doit avoir lieu est saisie dans ce
			champ
	Détection de contact	(pas activé)	Aucune détection de contact
	Détection de contact	(activé)	L'écart de contact (KS) (distance entre les mâchoires de pince) est
			émis lorsque la force de contact prédéfinie (KK) est atteinte.
•	Force de contact	КК	Une fois la force de contact (KK) atteinte, l'écart de contact (KS) est
			émis. Sortie :
			Masque de mesure
			<ul> <li>Sortie de données sur X3</li> </ul>
•	Jeu de fermeture	SS	Ecart du collier fermé
•	Tolérance jeu de	SS-T	
	fermeture		l'olerance du jeu de termeture a surveiller
•	Force de fermeture	SK	Force du collier fermé
REM	ARQUE		
II est in	npératif d'utiliser la force	de fermeture	définie pour chaque collier et son application spécifique.
•	Tolérance force de	SK-T	Tolérance de force de fermeture à surveiller
	fermeture		
Temps		-	avec priorité à l'effort :
•	Temps de fermeture	OF-SK	Temps de fermeture entre ouvert (OF) et l'atteinte de la force de
			fermeture (SK)
		OS-SK	Temps de fermeture entre l'écart d'ouverture (OS) et l'atteinte de la
			force de fermeture (SK)
		HS-SK	Temps de fermeture entre l'écart de maintien (HS) et l'atteinte de la
			force de fermeture (SK)
			avec priorité à la course :
		OF-SS	Temps de fermeture entre ouvert (OF) et l'atteinte du jeu de
			fermeture (SS)
		05-55	Temps de fermeture entre l'écart d'ouverture (OS) et l'atteinte du jeu
			de fermeture (SS)
			Tomps de formature entre l'égart de maintien (LIS) at l'attainte du ieu
		10-00	Temps de termeture entre recart de maintien (HS) et l'atteinte du jeu
			ae termeture (SS)



9 Guidage par menus dans l'ELK 02

Champ	o de saisie/option/	Sigle	Explication
boutor	ı		
•	Temps de maintien SS	SS-HZ	Temps de maintien entre l'atteinte de SS et le début de l'ouverture
			de la pince (avec priorité course)
•	Temps de maintien SK	SK-HZ	Temps de maintien entre l'atteinte de SK et le début de l'ouverture
			de la pince (pour priorité effort)
	Vérification	(pas activé)	Aucune vérification
V	Vérification	(activé)	
•	Valeur de vérification	VW	Ecart du collier fermé dans la phase de vérification
•	Tolérance valeur de	VW-T	Tolérance de valeur de vérification à surveiller (VW)
	vérification		
•	Force de vérification	VK	Force nécessaire pour détecter une valeur de vérification (VW)
•	Tolérance force de	VK-T	
	vérification		Tolerance de force de verification à surveiller (VK)
Temps			
•	Temps de maintien	VK-HZ	Temps de maintien de la force de vérification (VK)
	force de vérification		
Lire			Lit les données de fermeture en provenance de l'ELK 02
Envove	r		Envoie les données de fermeture à l'ELK 02
Mesure	er		Ouvre la fenêtre de menu pour l'affichage des valeurs de fermeture.
			OK permet de retourner dans la vue individuelle des données de
			fermeture.
ОК			Reprend les valeurs de la vue individuelle des données de fermeture
			dans le tableau des données de fermeture
Annule	r		Rejette les valeurs modifiées de la vue individuelle des données de
			fermeture et retourne au tableau des données de fermeture.

Tab.29 Champs de saisie et d'option dans la vue individuelle des données de fermeture



#### 9 Guidage par menus dans l'ELK 02

#### 9.4.2 Fonction de fermeture

#### Priorité effort

#### Fonction

La fonction de fermeture Priorité effort ferme les mâchoires de pince jusqu'à obtention de la force de fermeture définie (SK). Le jeu de fermeture prescrit et ses tolérances servent à vérifier le jeu de fermeture (SS) après atteinte de la force de fermeture présélectionnée.

Après écoulement du temps de maintien de la force de fermeture (SK-HZ), les mâchoires de pince s'ouvrent.

La sortie OK/pas OK a lieu à mâchoires de pince ouvertes (OF) ou si l'écart d'ouverture n'est pas atteint (OS).

# Les mâchoires de pince se ferment depuis la position OUVERT (OFF)

Pour déclencher une fermeture, les mâchoires de pince doivent être ouvertes (OF). Après déclenchement « START » (en fonction de la définition Start :voir chapitre « Réglages du système START », p. 8-52), les mâchoires de pince se ferment avec le temps de fermeture (OF-SK) sur la force de fermeture présélectionnée (SK). Une fois la force de fermeture atteinte, le temps de maintien de la force de fermeture débute (SK-HZ).

Juste avant l'écoulement du temps de maintien de la force de fermeture (SK-HZ), le système contrôle si la force de fermeture se trouve au sein de la tolérance de force de fermeture (±SK-T) et si le jeu de fermeture (SS) se trouve au sein de la tolérance du jeu de fermeture (±SS-T).

Les mâchoires de pince s'ouvrent ensuite. Une fois les mâchoires de pince complètement ouvertes (OF), les messages OK ou PAS OK sont émis (selon définition OK/pas OK : voir chapitre « Réglages du système pour le signal OK », p. 8-55 et Chapitre « Réglages système pour le signal pas OK », p. 8-60).





#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### Priorité course

#### Fonction

La fonction de fermeture Priorité course ferme les mâchoires de pince jusqu'à obtention du jeu de fermeture défini (SS). La force de fermeture prescrite et ses tolérances servent à vérifier et à limiter la force de fermeture nécessaire (SK) après atteinte du jeu de fermeture présélectionné (SS).

Après écoulement du temps de maintien du jeu de fermeture (SS-HZ), les mâchoires de pince s'ouvrent. La sortie OK/pas OK a lieu à mâchoires de pince ouvertes (OF) ou si l'écart d'ouverture n'est pas atteint (OS).

Avantage : Positionnement exact sur le jeu de fermeture avec la force de fermeture (SK) prescrite comme limitation de la force de fermeture.

Inconvénient : Le temps de fermeture de la position ouverte au jeu de fermeture (OF-SS) ou de l'écart d'ouverture au jeu de fermeture (OS-SS) doit être choisi lent pour des raisons physiques et techniques concernant la régulation.

Le jeu de fermeture (SS) et la force de fermeture (SK) qui en résulte sont physiquement liés.







9 Guidage par menus dans l'ELK 02

#### Les mâchoires de pince se ferment depuis la position OUVERT (OFF)

Pour déclencher une fermeture, les mâchoires de pince doivent être ouvertes (OF). Après déclenchement « START » (selon la définition de Start : voir chapitre « Réglages du système START », p. 8-52) ou via le port externe X2/ X20, les mâchoires de pince se ferment sur le jeu de fermeture (SS) présélectionné, dès lors qu'il peut être atteint avec la force de fermeture maximale prédéfinie. Une fois le jeu de fermeture atteint, le temps de maintien du jeu de fermeture débute (SS-HZ).

#### **INFORMATION**

Une fois la force de fermeture prédéfinie (SK) atteinte, les mâchoires de pince arrêtent de se fermer.

Juste avant l'écoulement du temps de maintien du jeu de fermeture (SS-HZ), le système contrôle si le jeu de fermeture se trouve au sein de la tolérance du jeu de fermeture (±SK-T) et si la force de fermeture se trouve au sein de la tolérance de la force de fermeture (±SK-T). Les mâchoires de pince s'ouvrent ensuite. Une fois les mâchoires de pince complètement ouvertes (OF), les messages OK ou PAS OK sont émis (selon définition OK/pas OK : voir chapitre « Réglages du système pour le signal OK », p. 8-55 et Chapitre « Réglages système pour le signal pas OK », p. 8-60).

#### Les mâchoires de pince se ferment depuis la position ECART D'OUVERTURE (OS)

Pour déclencher une fermeture, les mâchoires de pince doivent être en position d'écart d'ouverture (OS) au sein de la tolérance d'écart d'ouverture (±OS-T).

Après déclenchement « START » (selon la définition de Start : voir chapitre « Réglages du système START », p. 8-52) ou via le port externe X2/X20, les mâchoires de pince se ferment et établissent le jeu de fermeture (SS) prédéfini. Une fois le jeu de fermeture atteint, le temps de maintien du jeu de fermeture débute (SS-HZ).

Juste avant l'écoulement du temps de maintien du jeu de fermeture (SS-HZ), le système contrôle si le jeu de fermeture se trouve au sein de la tolérance du jeu de fermeture (±SK-T) et si la force de fermeture se trouve au sein de la tolérance de la force de fermeture (±SK-T).

Les mâchoires de pince s'ouvrent ensuite. Une fois l'écart d'ouverture (OS) atteint dans la tolérance du jeu de fermeture, les messages OK ou PAS OK sont émis (selon définition OK/pas OK : voir chapitre « Réglages du système pour le signal OK », p. 8-55 et Chapitre « Réglages système pour le signal pas OK », p. 8-60).

#### INFORMATION

•	Une fois la fermeture effectuée, les mâchoires de pince s'ouvrent complètement (OF) et se referment
	jusqu'à la position d'écart d'ouverture (OS).
•	Plus l'écart d'ouverture (OS) est choisi grand, moins sa position d'écart d'ouverture est précise, car il n'est
	pas possible de réguler de très petites pressions sous l'influence de la friction.



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### Fermeture duo

#### Fonction

La fermeture duo est une fermeture à priorité course améliorée.

Ce faisant, la fermeture a lieu d'abord en priorité à l'effort, jusqu'à une force de commutation réglable (UK) de la priorité à l'effort à la priorité à la course.

La force de commutation (UK) doit être inférieure d'env. 10 % à la force requise lors de l'obtention du jeu de fermeture (SS).

La valeur de consigne de la force de fermeture (SK) limite la valeur réelle de force de fermeture pendant la fermeture.

La valeur de consigne de la force de fermeture (SK) doit être supérieure d'au moins 30 % à la valeur réelle attendue de la force de fermeture (SK), afin de disposer d'une marge de manœuvre suffisante pour la régulation.

Après la sortie, l'ouverture se fait avec et sans vérification, relativement aux données de fermeture, sur les mâchoires de pince (OF), l'écart d'ouverture (OS).







#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### 9.4.3 Type de pince

#### HO XX-XX-PG 192/168 T1

#### Fonction

La fonction de fermeture priorité à l'effort avec le type de pince PG 192/168T1 ferme les colliers de serrage à faible encombrement, par ex. PG 192/PG 168T1, sur lesquels le mouvement de fermeture doit être stoppé immédiatement après l'accrochage. Le système vérifie ensuite si le collier de serrage à faible encombrement est correctement fermé.

# Les mâchoires de pince se ferment depuis la position OUVERT (OFF)

Pour déclencher une fermeture, les mâchoires de pince doivent être sur OUVERT (OF).

Après déclenchement « START » (selon la définition de Start : voir chapitre « Réglages du système START », p. 8-52) ou via le port externe X2/X20, les mâchoires de pince se ferment avec le temps de fermeture écart d'ouverture-force de fermeture (OS-SK).

A partir du jeu de fermeture (SS) plus la valeur positive + (SS-T), le processus de fermeture est prêt à stopper la force de fermeture (SK) dès la détection de l'accrochage. Si l'accrochage n'est pas détecté, les mâchoires de pince se ferment jusqu'à atteindre le jeu de fermeture



Fig. 61

(SS) moins la valeur négative (SS-T), jusqu'à la force de fermeture définie (SK). Ensuite, les mâchoires de pince s'ouvrent avec le message de défaut F17 PAS ACCROCHE.

Si le collier de serrage à faible encombrement est accroché, la commutation sur la force de vérification (VK) a lieu immédiatement, les mâchoires de pince restent toutefois solidaires du collier de serrage afin de déterminer le bon accrochage à l'aide de la valeur de vérification (VW) et de la tolérance de valeur de vérification (VW-T).

Immédiatement avant écoulement du temps de maintien de la force de vérification (VK-HZ), le système contrôle si la valeur de vérification (VW) se trouve au sein de la tolérance (VW-T) et si la force de vérification (VK) se trouve au sein de la tolérance (VK-T).

Les mâchoires de pince s'ouvrent ensuite. Une fois les mâchoires de pince complètement ouvertes (OF), les messages OK ou PAS OK sont émis (selon définition OK/pas OK : voir chapitre « Réglages du système pour le signal OK », p. 8-55 et Chapitre « Réglages système pour le signal pas OK », p. 8-60).

La valeur de vérification (VW) est la différence entre le jeu de fermeture lors de l'application de la force de fermeture maximale et la position lorsque les crochets du collier et le tunnel de serrage sont bien accrochés.



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### HO XX-XX-PG 292

La fonction de fermeture est sur priorité à l'effort avec vérification et est décrite dans les descriptions détaillées priorité effort et vérification (chapitre 9.4.2 P. 9-90/ 9.4.4 P. 9-95).

#### 9.4.4 Vérification

A partir de tous/toutes

- les fonctions de fermeture
- les types de pince
- les autres attributs
- les types, procédés et fonctions (voir Réglages du système)

la vérification ☑ est possible.

Après déroulement du temps de maintien force de fermeture (SK-HZ) ou du temps de maintien jeu de fermeture (SS-HZ), la réduction se fait sur la force de vérification (VK).

Après écoulement du temps de maintien de la force de vérification (VK-HZ), le système contrôle si la force de vérification (VK) se trouve au sein de la tolérance (±VK-T) et si la valeur de vérification (VW) se trouve au sein de la tolérance (±VW-T).

Les mâchoires de pince s'ouvrent ensuite. Une fois les mâchoires de pince complètement ouvertes (OF), les messages OK ou PAS OK sont émis (selon définition OK/pas OK : voir chapitre « Réglages du système pour le signal OK », p. 8-55 et Chapitre « Réglages système pour le signal pas OK », p. 8-60).





#### Affichage à l'ELK 02

Lors d'une fermeture OK, les valeurs de la force de fermeture (SK) et du jeu de fermeture (SS), ainsi que la valeur de force de vérification (VK) et de vérification (VW) s'affichent en alternance.





#### **9** Guidage par menus dans l'ELK 02

#### 9.4.5 Déclenchement de la fermeture par « START »

#### Fonction

La fonction du déclenchement START a lieu au choix en alimentant l'une des entrées externes suivantes :

- X2 Start / Quitt
- X20 validation et Start
- Touche START
- ou une combinaison.

#### Déroulement

Le temps de démarrage correspond au temps entre le déclenchement de la fonction START et le mouvement des mâchoires de pince.

Ce temps découle de la configuration de :

- Signal OK, réglage « une impulsion au déclenchement Start » (voir chapitre « Réglages du système pour le signal OK », p. 8-55)
- Signal pas OK, réglage « une impulsion au déclenchement Start » (voir chapitre « Réglages système pour le signal pas OK », p. 8-60)
- Fonction LED, réglage « une impulsion au déclenchement Start » (voir chapitre « Réglages système pour le signal LED », p. 8-62)

Le délai entre le déclenchement Start et le mouvement de fermeture des mâchoires de la pince est déterminé par le temps d'impulsion le plus long de OK, pas OK et LED. Le type de déclenchement a lieu en

- mode progression
- mode impulsion ;
- clic simple ou double,
- via la touche START ou
- en externe via les entrées X2 ou X20 (voir chapitre « 8.5.4 Menu Réglages du système », p. 8-51).

#### Déroulement de la fermeture en mode progression

#### INFORMATION

Le « mode progression » garantit la sécurité du travail.

Pour des raisons de sécurité, la procédure de fermeture de la pince pneumatique à régulation électronique ELK 02 est réglée en usine sur le mode « progression ».







Maintenir la touche Start enfoncée pendant la fermeture Si la touche Start est relâchée, la procédure de fermeture est stoppée aussitôt. Les mâchoires de pince s'ouvrent aussitôt.

#### Déroulement de la fermeture en mode impulsion

Pour le fonctionnement avec les processus de montage automatisés, il est possible de faire fonctionner l'installation en « mode impulsion ».

# **AVERTISSEMENT**

#### Risque d'écrasement par les mâchoires de la tête de pince !

En mode « impulsion », la procédure de fermeture peut être déclenchée par des signaux externes brefs et/ou en appuyant sur la touche Start.

- S'assurer que personne ne se trouve à proximité des mâchoires de pince pendant la fermeture en mode « impulsion ».
- En plus du descriptif technique, observer les dispositions obligatoires légales et autres en vigueur sur la prévention des accidents et les réglementations techniques générales et de médecine du travail.

Si la procédure de fermeture est activée en mode impulsion, la consigne de sécurité ci-contre s'affiche :

 Après avoir lu la consigne de sécurité, valider avec OK.

	Safety Instruction
	Switching from "TIPP" operation to "Impulse" operation
Please OETIKI carry of closure operati	note that, for safety reasons, the closure sequence of the "Electronically-controlled pneumatic pinc CR ELK 02" is set in our works to "TTPP" operation. This means that, for the OETIKER ELK 02 to it a closure, the start button must be pressed and held down. Releasing the start button stops the operation immediately. Pressure in the unit is vented and it opens free of pressure. The "TTPP" on function" makes working with the OETIKER ELK 02 safer.
If the <b>O</b> the unit triggere execute set to " during t Operati protecti	ETIKER ELK 02 is to be operated in an automatic assembly process, there is the option of runnin in "Impulse" operation. This means that closure operations of the OETIKER ELK 02 can be d by a short external signal and/or by briefly pressing the start button. A closure operation is then et completely according to the specification data entered by the user. When the OETIKER ELK 02 impulse" operation, you must make sure that it is impossible for persons to reach the danger zone he closure operation by installing appropriate guards and safety devices. Supplementing the ng instructions, the generally valid legal and otherwise binding regulations governing accident on and the generally recognised rules concerning health and safety at work apply.
For furt Instruct	her instructions, please see the section "System settings" in the OETIKER ELK 02 Operating ons.
By con	inning with OK, the <b>DE IKER ELK 02</b> is switched to <b>impuise</b> operation.



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### 9.4.6 Fermeture individuelle

#### Fonction

Fermeture conforme à une vue individuelle de données de fermeture d'APN.

#### Déroulement

Envoi de données de fermeture jusqu'à 99 APN maxi. Programme PC :

- Tableau données de fermeture
- envoi

ou

- Echange de données
- Envoi du tableau à ELK 02

#### Sélectionner un APN :

- Sélectionner la « fonction » « APN » à l'affichage de l'ELK 02.
- A l'affichage, choisir « APN actuel APN »
- A l'affichage, choisir « Sélection APN », avec
   les touches ▼ ▲ sélectionner l'APN souhaité et
   valider avec √.

ou

2. Sélectionner l'APN en externe.









**9** Guidage par menus dans l'ELK 02

#### 9.4.7 Fermeture aléatoire

#### Fonction

**Fermeture de plusieurs** données de fermeture APN dans un ordre libre et avec un nombre libre de fermetures.

#### Déroulement

Envoi des données de fermeture 1 à 99 APN avec le programme PC via l'affichage ELK 02 voir le chapitre « 9.4.6 Fermeture individuelle ».

Sélectionner un APN voir chapitre 9.4.6, p. 9-98.

Exemple : activation des bits 3,1,4,2 pour la sélection de données de fermeture (APN).





#### 9.4.8 Fermeture séquentielle

#### Fonction

Fermeture de plusieurs données de fermeture APN dans un ordre séquentiel.

#### Déroulement

Envoi des données de fermeture d'au moins 2 à 99 APN avec le programme PC. Créer une séquence :

- 1. Dans le tableau données de fermeture, ouvrir le menu « Séquence » (voir chapitre « Menu Séquence », p. 8-35).
- Affecter n'importe quel APN de 1 à 99 aux 30 fermetures possibles.
   La séquence se termine par la fermeture dans laquelle l'APN 0 est sélectionné.
- 3. Envoyer la séquence à l'ELK 02.

### INFORMATION

La séquence de l'APN détermine le déroulement séquentiel.

Sur les entrées X2/X20, aucun APN ne doit être sélectionné.

APN TEXTE	TYPE DE COLLIER TYPE I	DE PINCE	OUVERT	os	OS ±T	MAINTIE	DETEKT	HS / DS	HS ±T	HK/ DK[N]	HK ±T	PRIO
1 FM6380	PG167-30.5-1008R HO 50	00 : 06m		13.7	4.0			12.0	4.0	500	150	F
2 FM6381	PG167-38.5-1008R HO 50	00 : 06m		13.7	4.0			12.0	4.0	500	150	F
3 FM6382	Séquence		111-51									F
4 FM6383		APN								APN		F
5 FM6385	12 an farmature					1	Ca fam				-	F
6 FM6386	Tere termeture	3					oe iem	neture	-	0		F
	2e fermeture	2	17e fermeture 18e fermeture				e	0				
	3e fermeture	5					e	0				
	4e fermeture	O				1	9e fern	neture	e	0	_	
	5e fermeture	0				2	0e fern	neture	e	0		
	6e fermeture	0				2	1e fern	neture	e	0		
	7e fermeture	0				2	2e ferm	neture	e	0		
	8e fermeture	0				2	3e fern	neture	e	0	5.2	
	9e fermeture	0				2	4e fern	neture	e	0		
	10e fermeture	0				2	5e fern	neture	e	0	10	
	11e fermeture	0				2	6e fern	neture	e	0		
	12e fermeture	0	27e fermeture				2	0				
	13e fermeture	0				2	8e fern	neture	9	0		
	14e fermeture	0				2	9e fern	neture	e	0		
	15e fermeture	0				3	0e fern	neture	e	0		

Fig. 69 *Fermeture séquentielle* 



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

# Déclenchement d'une fermeture

- Appuyer sur « Start » sur la pince.
- ou
- Déclencher via les ports externes X2/X20.
  - X2 : Start/Quitt
  - X20 : Validation et Start

#### Exécution d'une fermeture

La séquence de l'APN détermine le déroulement séquentiel (exemple).

- 1. Exécuter la première fermeture APN3.
- Si OK, poursuivre avec la deuxième fermeture APN1.
- Si pas OK, l'APN doit être répété jusqu'à obtention du message OK.

 Effectuer la fermeture du dernier APN si OK.
 En fonction du réglage dans le menu « Réglages du système pour le signal OK » (voir P. 8-55), un signal continu, une impulsion ou aucune sortie est émis(e) à la fin de la séquence. Exemple : fermeture séquentielle APN3, APN1, APN4 avec impulsion si OK et signal continu à la fin



Fig. 70



#### 9 Guidage par menus dans l'ELK 02

#### Temps de récupération OF-Z

Le temps de récupération OF-Z est uniquement pertinent **dans la fermeture séquentielle avec écart d'ouverture** actif (OS). Il est le délai entre la dernière ouverture sur OF (complètement ouvert) et la fermeture sur le nouvel écart d'ouverture (OS). Le temps de récupération jusqu'à la fermeture sur OS est affecté à l'APN concerné.

#### **INFORMATION**

Un temps de récupération OF-Z est nécessaire si l'APN suivant présente un écart d'ouverture (OS) inférieur à celui des APN précédents.



Fig. 71



#### 9 Guidage par menus dans l'ELK 02

#### 9.4.9 Fermeture pas à pas

#### Fonction

Fermeture progressive avec les variantes suivantes, sur lesquelles chaque étape est déclenchée par « START » :

- 1. d'ouvert (OF) à écart d'ouverture (OS)
- 2. d'écart d'ouverture (OS) à maintien (HS)
- 3. de maintien (HS) à fermeture (SS, SK)
- 4. de fermeture (SS, SK) à vérification (VW, VK)
- 5. de vérification (VW, VK) à ouvert (OF)
- 6. d'ouvert (OF) à écart d'ouverture (OS)

Une fois atteinte la position de maintien, fermeture, vérification, les valeurs mesurées HK, HS, SS, SK et VW, VK s'affichent à l'écran ELK 02.

#### Déroulement

- 1. Sur le programme PC, sélectionner
  - « Options »
  - « Réglages système »
  - « Type de fonctionnement »
  - Champ d'option pas à pas (voir chapitre « Réglages système des modes de fonctionnement », p. 8-64).
- Cliquer sur le bouton « Envoyer ».
   Les valeurs sont envoyées à l'ELK 02.

#### Déclenchement d'une fermeture

- Touche START
- Déclencher via les ports externes X2/X20 :
  - X2 : Start/Quitt
  - X20 : Validation et Start



Fig. 72



#### 9 Guidage par menus dans l'ELK 02

#### 9.4.10 Fermeture avec maintien

#### Fonction

Avec la fonction de « maintien », il est possible de prendre en charge un collier avec une force réduite (force de maintien), de manière que les mâchoires de pince maintiennent le collier sans le déformer.

#### Déroulement

Pour déclencher une fermeture, les mâchoires de pince doivent être ouvertes (OF) ou l'écart d'ouverture (OS) au sein de la tolérance d'écart d'ouverture (±OS-T). Après déclenchement « Start » (définition Start,voir chapitre 9.4.5, p. 9-96), les mâchoires de la pince se referment jusqu'au contact de l'oreille du collier. La force qui agit alors sur l'oreille est définie dans la force de maintien (HK).

Une fois cette position atteinte, le système contrôle si l'écart de maintien (HS) se trouve au sein de la tolérance ( $\pm$ HS-T) et la force de maintien (HK) au sein de la tolérance ( $\pm$ HK-T).

Parallèlement, les valeurs HK et HS restent affichées en permanence à l'écran de l'ELK 02.

Le temps de séjour est libre.

En cas de « pas OK », l'un des messages de défaut suivants s'affiche :

- F 09. Défaut HK
- F 10. Défaut HS
- F 11. Défaut HK/Défaut HS







#### Message si OK

.

Si OK, un message OK peut être émis. Réglage :

Sur le programme PC, sous « Options » – « Réglages du système » – « Signal OK », activer le champ d'option « une impulsion en atteignant le HS + HK » et saisir un temps dans le champ « ms » (voir chapitre « Réglages du système pour le signal OK », p. 8-55).

Après déclenchement « Start » (selon la définition Start), les mâchoires de pince se ferment conformément à la fonction priorité effort ou priorité course.

#### Annulation de la procédure de maintien

Via la touche START :

activer 4 s.

Via le port X2 :

1. Activer avec « Start/Quitt » pendant 4 s.

2. Ouvrir les mâchoires de pince.

PAS OK  $\rightarrow$  H

Via le port X20 :

- 1. Activer avec Reset.
- 2. Ouvrir les mâchoires de pince.

Défaut système  $\rightarrow$  H

A l'affichage apparaît le message de défaut F19 ANNULATION RESET.

#### 9.4.11 Fermeture avec détection

#### Fonction

Lors de la détection, une deuxième fermeture sur le même collier est identifiée et indiquée comme pas ok.

#### Déroulement

Pendant la procédure de fermeture, lors du passage de l'écart de détection (DS), le système contrôle si la force de détection prescrite (DK) est dépassée. Si la force de détection est inférieure ou non disponible, la pince s'ouvre et l'indication Pas OK apparaît avec le message de défaut F22 DEFAUT DE DETECTION.

INFORMATION				
•	Valeur par défaut pour l'écart de détection (DS) :			
	<ul> <li>Ecart de détection (DS) = jeu de fermeture (SS) plus tolérance jeu de fermeture +(SS-T) + 0,5.</li> </ul>			
•	La valeur par défaut pour la force de détection (DK) est calculée si le champ d'option « Détection » est			
	activé.			
•	La force de détection doit être supérieure à 100 N.			



#### 9.4.12 Fermeture avec détection de contact

Certains produits OETIKER, par ex. les colliers de serrage à faible encombrement, peuvent être réduits dans leur diamètre pour obtenir le jeu de fermeture (SS) pour la position de fermeture définie pour l'accrochage, sans déformation plastique. Ce faisant, une compression, et donc une réduction de section de l'élastomère, est générée sur la pièce à serrer correspondante, par ex. élastomère, avant d'atteindre le jeu de fermeture (SS).

La fonction détection de contact sert à déterminer la position de contact des colliers correspondants avec les pièces à serrer au début de la compression. Après la fermeture, la position de contact est émise sous la forme de l'écart de contact déterminé (KS) (distance entre les mâchoires de pince) à l'atteinte de la force de contact prescrite (KK) et en fonction de l'application. Une compression de la pièce à serrer peut avoir déjà été générée en fonction de la force de contact (KK) choisie. Ceci peut conduire à des imprécisions lors de la détermination de l'écart de contact (KS).

Les colliers correspondants sont dotés d'une sécurité de transport pour éviter l'ouverture accidentelle pendant le transport ou la manipulation. Ce n'est qu'une fois atteinte la force de résistance de la sécurité de transport spécifique au produit que commence la réduction du diamètre souhaitée pour le montage du collier. La force de contact (KK) doit en général être choisie supérieure à cette force de résistance pour la sécurité du processus. Des essais adaptés doivent être réalisés avec plusieurs composants pour déterminer la force de contact (KK) spécifique à l'application et au produit.



# **10** Maintenance et remise en état

# 10.1 Consignes de sécurité générales sur les opérations de maintenance et de remise en état

 Les opérations de nettoyage, de graissage et de maintenance ne doivent être effectuées que par des spécialistes autorisés dans le respect de ces instructions de maintenance et des consignes de prévention des accidents !

Le non-respect peut entraîner des blessures et des dommages !

- Pour les opérations de maintenance et de remise en état, utiliser uniquement des outils et pièces d'origine OETIKER.
- Les réseaux d'alimentation électrique et en air comprimé de l'ELK 02 doivent être coupés pour effectuer les opérations de maintenance. Pour cela, couper l'installation du réseau d'air comprimé via l'accouplement pivotant fourni et débrancher la fiche secteur de la prise.
- L'installation ELK 02 doit être nettoyée tous les jours ou toutes les semaines après sa première mise en service, en fonction du degré d'encrassement.
- Ne jamais immerger l'ELK 02 dans l'eau ou d'autres liquides.

## **10.2 Maintenance**

#### 10.2.1 Avant les opérations de maintenance

Risque mortel par électrocution !	
Le contact avec les pièces conductrices de tension peut être mortel.	

- Débrancher la fiche secteur de la prise électrique et la sécuriser contre toute remise en marche accidentelle.
- S'assurer que les travaux sur l'équipement électrique ne sont exécutés que par du personnel spécialisé qualifié et autorisé.
- S'assurer que l'utilisateur ne dépanne que les perturbations qui proviennent visiblement d'erreurs de manipulation ou de maintenance.

#### 10.2.2 Après les opérations de maintenance

- S'assurer que les connecteurs pneumatiques et électriques débranchés soient rebranchés après les opérations de maintenance et d'inspection.
- Contrôler toutes les connexions à vis.
- Remonter immédiatement les dispositifs de sécurité.
- Contrôler toutes les fonctions de l'ELK 02.



#### **10.2.3 Opérations de maintenance hebdomadaires**

#### Tête de pince

Les rouleaux et le poussoir-coin sont des pièces à forte sollicitation mécanique sur la tête de pince. Ils doivent être lubrifiés au moins une fois par semaine en cas d'utilisation régulière de l'ELK 02. Graisse recommandée :

Description	Туре	Fabricant
Graisse	RENOLIT LX EP 2 (RENOLIT DURAPLEX EP 2)	FUCHS PETROLUB AG Friesenheimer Str. 17 D-68169 Mannheim Téléphone 1+49 (621) 38 02-00 Fax +49 (621) 38 02-1 90 http://www.oetiker.de

#### Tab. 30Graisse recommandée

- 1. Couper l'alimentation en air, éteindre le boîtier de régulation ELK 02.
- Graisser la tête de pince (Fig. 74/1) au niveau du graisseur (Fig. 74/3) à l'aide d'une presse avec de la graisse spéciale RENOLIT LX-EP 2 (RENOLIT Duraplex EP 2).
- Contrôler l'usure et les ruptures des mâchoires de pince (Fig. 74/2) sur les points de serrage, les remplacer si besoin (réf. voir le catalogue d'outils).
- 4. Contrôler l'état mécanique de la pince et du boîtier de régulation.



Fig. 74 Lubrification de la tête de pince

5. Remplacer les pièces défectueuses.

#### **10.2.4 Opérations de maintenance annuelles**

En cas d'utilisation régulière, une maintenance annuelle de la pince pneumatique asservie OETIKER ELK (T) est recommandée. Pour cela, prenez contact avec la société OETIKER et renvoyez la pince pneumatique ME asservie OETIKER EL (T) à OETIKER.

#### 10.2.5 Opérations de maintenance en fonction des besoins

L'encrassement du préfiltre doit être contrôlé régulièrement, et celui-ci doit être éventuellement remplacé. Pour un fonctionnement parfait, le préfiltre doit être monté à la verticale. Le filtre recommandé (réf. 05005930) présente un maillage d'une taille de 5µ.

Filtres et préfiltres alternatifs recommandés :

- FESTO, type LF-M1-G1/4-CS, réf. 182 632 et comme préfiltre en cas d'air très encrassé FESTO, type LF-M2-G1/4-ES.
- Supports adaptés p. ex. LFPC-M2 et LFPE-M2.


#### 10 Maintenance et remise en état

# 10.3 Remise en état

## 10.3.1 Remplacement des mâchoires de pince

## INFORMATION

Des mâchoires de pince à remplacer sont disponibles montées complètement, sous forme de kits de réparation de mâchoires.

Une livraison rapide et conforme des pièces détachées n'est possible que si la commande est claire.

Pour cela, les indications suivantes sont nécessaires :

Nom du produit, numéro de l'article, type d'expédition, adresse précise.

Des consignes techniques détaillées sont disponibles dans le catalogue d'outils.

#### Remplacement des mâchoires de pince – pinces HO

Un numéro est gravé sur les mâchoires de pince. Ce numéro permet de commander un kit de remplacement de mâchoires de pince (voir aussi le catalogue d'outils). Ne pas monter dans la tête de pince d'autres mâchoires de pince que celles désignées.

## REMARQUE

### Dommages sur la pince par des pièces tierces !

- Ne monter que des mâchoires de pince d'origine OETIKER. Ne pas monter dans la tête de pince d'autres mâchoires de pince que celles désignées.
- Couper l'alimentation en air et éteindre le boîtier de régulation ELK 02.
- 2. Débrancher la pince du boîtier de régulation ELK 02.
- Desserrer le contre-écrou (Fig. 75/1) et dévisser l'écrou-raccord (Fig. 75/2).



Fig. 75 Desserrage de la tête de pince



10 Maintenance et remise en état

## **OETIKER ELK 02 V2.X**

# A PRUDENCE

Le ressort de compression monté (Fig. 76/4) est sous tension !

- Maintenez la tête de pince (Fig. 76/6) lors du démontage.
- 4. Détacher la tête de pince (Fig. 76/6) du corps de pince (Fig. 76/3).
  Le poussoir-coin (Fig. 76/5) et le piston de cale (Fig. 76/7) restent dans le corps de pince (Fig. 76/3).
- 5. Retirer les deux circlips (Fig. 77/9) de la tête de pince (Fig. 77/6) côté graisseur.
  Ne pas refouler les boulons (Fig. 77/10) !
- Desserrer deux écrous hexagonaux (Fig. 77/8) des vis hexagonales (Fig. 77/11).

7. Retirer la plaque latérale (Fig. 78/12).



Fig. 76 Séparation de la tête et du corps de pince



Fig. 77 Désassemblage de la tête de pince



Fig. 78 Démontage de la plaque latérale



10 Maintenance et remise en état

- Déposer le ressort de compression (Fig. 79/14), les tôles de recouvrement (Fig. 79/15) et les mâchoires de pince (Fig. 79/13).
- graisser et monter les mâchoires de pince de remplacement (Fig. 79/13) et le ressort de compression (Fig. 79/14) provenant du kit de remplacement de mâchoires de pince avec de la graisse spéciale RENOLIT LX-EP 2 (RENOLIT Duraplex EP 2).
- Installer la plaque latérale (Fig. 78/12). Introduire les tôles de recouvrement des deux côtés (Fig. 79/15) dans les rainures (Fig. 79/16) des plaques latérales.
- Contrôler la mobilité des mâchoires de pince (Fig. 79/13).
- 12. Visser la tête de pince (Fig. 76/6) sur le corps de pince (Fig. 76/3) et bloquer avec le contre-écrou (Fig. 75/1).
  Le poussoir-coin (Fig. 76/5) doit alors se retrouver entre les deux mâchoires de pince.



Fig. 79 Dépose des mâchoires de pince



10 Maintenance et remise en état

# 10.3.2 Remplacement de la tête de pince

# AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure lorsque la tête de pince est démontée !

Lorsque la tête de pince est démontée, le ressort de compression et le poussoir-coin peuvent être projetés au déclenchement de la fermeture.

Ne pas faire fonctionner la pince pneumatique ME sans la tête.

# INFORMATION

Chaque corps de pince peut loger diverses têtes de pince. Les désignations de types sont indiquées dans le catalogue d'outils.

#### Contenu de la livraison d'un kit de tête de pince

- Joint à lèvre (Fig. 80/1)
- Bande de guidage de piston avec piston de cale (Fig. 80/2)
- Tête de pince (Fig. 80/3)
- Poussoir-coin (Fig. 80/4)
- Ressort de compression (Fig. 80/5)
- Rondelle d'écartement (Fig. 80/6)



Fig. 80 *Kit de tête de pince* 



#### 10 Maintenance et remise en état

#### Pose d'un kit de tête de pince

- 1. Couper l'alimentation en air et éteindre le boîtier de régulation ELK 02.
- 2. Débrancher la pince du boîtier de régulation ELK 02.
- Détacher la tête de pince (Fig. 81/7) du corps de pince (Fig. 81/1voir chapitre 10.3.1, p. 10-109).
- Retirer le poussoir-coin (Fig. 81/5), le piston de cale (Fig. 81/4), la bande de guidage de piston (Fig. 81/8), le joint à lèvre Fig. 81(/3) avec le ressort de compression (Fig. 81/6) du corps de pince (Fig. 81/1).



Fig. 81 Remplacement du kit de tête de pince

- Graisser le piston de cale (Fig. 81/4) avec le poussoir-coin (Fig. 81/5), la bande de guidage de piston
  (Fig. 81/8) et le joint à lèvre (Fig. 81/3) du nouveau kit de tête de pince et les insérer dans le corps de pince.
  - Enduire la bande de guidage de piston (Fig. 81/8) et joint à lèvre (Fig. 81/3) de RENOLIT IPR 2,
     OETIKER réf. 08901485.
  - Enduire le poussoir-coin (Fig. 81/5) de RENOLIT LX-EP 2 (RENOLIT Duraplex EP 2), OETIKER réf.
     08901490.

## REMARQUE

#### Dommages lors de la pose !

- Veiller à ne pas endommager la bande de guidage de piston (Fig. 81/8) et le joint à lèvre (Fig. 81/3) lors de la pose.
- 6. Insérer le ressort de compression (Fig. 81/6).
- Visser la tête de pince neuve (Fig. 81/7) sur le corps de pince (Fig. 81/1) et bloquer avec le contre-écrou (Fig. 75/1).

Le poussoir-coin (Fig. 81/5) doit alors se retrouver entre les deux mâchoires de pince.



**11** Mise hors service, stockage, remise en service

# **11** Mise hors service, stockage, remise en service

# **11.1** Mise hors service et stockage

Si la pince pneumatique ME ELK 02 ne doit pas servir pendant une longue période, elle doit être mise hors service.

- Retirer les connexions pneumatiques et électriques de l'ELK 02.
- Nettoyer la pince pneumatique ME ELK 02 avant de la remiser.
- Remplacer les pièces défectueuses.
- Stocker l'ELK 02 dans un lieu propre, sec et protégé de la poussière.

# 11.2 Remise en service

• Effectuer la mise en service, voir le mode d'emploi des pinces HO.



12 Elimination

**OETIKER ELK 02 V2.X** 

# 12 Elimination

Mettre au rebut le matériel d'emballage dans le respect des dispositions locales.

L'élimination de l'installation, de toutes les pièces remplacées, et en particulier des produits d'exploitation utilisés ou d'autres substances nocives pour l'environnement, doit être effectuée par des entreprises spécialisées, dans le respect des réglementations applicables.



13 Caractéristiques techniques

# 13 Caractéristiques techniques

# 13.1 Raccordement électrique et ports



Fig. 82 Boîtier de régulation, raccords

## 13.1.1 Fiche secteur

(voir Chapitre Fig. 82/8)

## 

Risque d'électrocution en l'absence d'un raccordement à la terre (conducteur de protection) !

Pour l'alimentation secteur, prévoir **impérativement** un raccordement à la terre.

Connecteur appareil non chauffant 3 pôles (mâle)

Tension de service : 85 à 265 V 47 à 63 Hz Puissance absorbée : 30 VA

# **INFORMATION**

Préfusible de 10 A recommandé.



13 Caractéristiques techniques

## **OETIKER ELK 02 V2.X**

## 13.1.2 Port X1

(voir Chapitre Fig. 82/2)

- Sub-MIN-D 9 pôles (mâle)
- Raccord pince

## 13.1.3 Port X2

(voir Chapitre Fig. 82/3) SUB-MIN-D 15 pôles (HD) (mâle)

# INFORMATION

Un anneau de ferrite doit être monté sur l'extrémité du câble, à proximité du port X2.

#### Entrées Start/Quitt/Bit 1 à 8

- Données d'entrée pour l'activation Start/Quitt/ Bits 1 à 15
- Entrées à découplage optique (BROCHE DE TERRE 15 propre, pour tous les bits)

Valeur nominale	24 V CC
Signal « 0 »	0 à 5 V
Signal « 1 »	15 à 30 V
	(> 100 ms pour Start)
Courant d'entrée	10 mA (à 24 V)

#### Sorties OK/pas OK/numérique

- Données de sortie (numérique)
- Sorties à découplage optique (BROCHE DE TERRE 5 propre pour OK/pas OK)

Tension de service UB 24 VCC (max. 30 V)

# Sortie pour le raccordement de témoins, relais, et autres.

Courant de sortie I <sub>A</sub>	X2.1 et X2.4 < 100 mA
Tension de sortie	Tension de service UB moins
	env. 1 V

#### Sortie pour raccordement à la commande d'API

Courant de sortie I <sub>A</sub>	X2.1 et X2.4 < 10 mA
Tension de sortie	Tension de service UB –
	(IA x 470 Ohm)
Exemple :	24 V – (0,01 A x 470 Ohm) =
	19,3 V







13 Caractéristiques techniques

#### Entrées et sorties X2

Symbole		Explication					
1*	Pas OK	Collecteur I <sub>A</sub> < 100 mA					
2*	Pas OK	Collecteur avec prérésistance R470					
3* OK Collecteur avec prérésistance R470							
4*	ОК	Collecteur I <sub>A</sub> < 100 mA					
5	Terre	pour broches 1 à 4					
6*	BIT 1	Sélection pour les données de fermeture (APN)					
7	NC						
8	XS	$U_A = f$ (écart SS) 0 à 5 V					
9	XF	$U_A = f$ (force SK) 0 à 5 V					
10	Terre	pour broches 8 + 9					
11*	BIT 2	Sélection pour les données de fermeture (APN)					
12*	BIT 4	Sélection pour les données de fermeture (APN)					
13*	START-Quitt	Sélection START/VALIDATION					
14*	BIT 8	Sélection pour les données de fermeture (APN)					
15	Terre	Terre pour broches 6, 11, 12, 13, 14					
BOITIER	Terre	Conducteur de protection					

Tab. 31 Entrées et sorties port X2

\*) à découplage optique

#### Sorties XS/XF

Les deux sorties analogiques, broches 8 et 9 contre broche 10 (terre) (tension de sortie 0 à 5 V, charge de sortie > 1 M) sont adaptées à l'affichage des valeurs d'écart (S) et de force (F), en particulier pour une représentation optique sur des afficheurs dynamiques (oscilloscope).



#### Application des sorties OK/pas OK

Pour les fonctions OK et pas OK, deux sorties indépendantes sont disponibles.

Ces sorties sont des « collecteurs ouverts » à découplage optique, une tension de service externe est donc nécessaire à leur activation.

Illustration du raccord sur les trois exemples suivants :

- Raccord pour API
- Raccord pour lampes
- Raccord pour LED





Fig. 84 Exemples de raccordement pour les sorties =OK/pas OK



## 13.1.4 Port X3 (RS232)

## INFORMATION

Un anneau de ferrite doit être monté sur l'extrémité du câble, à proximité du port X3.

- SUB-MIN-D 9 pôles (femelle)
- Raccord pour PC RS232 (pour la communication avec le logiciel ELK 02)
- Raccord CAL 01 RS232 (pour la communication avec l'étalonneur CAL 01)
- 9600 bauds
- 8 bits de données
- 1 bit d'arrêt
- Parité : paire
- Protocole/poignée de main : aucun
- Séparateur de valeurs : tabulation (Chr \$09)
- Fin de ligne : CR/LF (Chr \$0D / Chr \$0A)
- Toutes les sorties se font sous forme de caractères ASCII lisibles. Certaines valeurs sont séparées par des tabulations.

Les lignes se terminent par CR/LF (Chr \$0D / Chr \$0A).

#### Sortie de données sur X3 après test système

Texte du message	Signification
_001 TestSystèmeOK	Le test du système a réussi
_010 TestPinceDemande1	ELK 02 attend la confirmation ou la validation de la demande via la touche
	Start ou le signal de démarrage
_600 AnnulationUtilisateur	L'utilisateur a sauté le test de la pince
_002 PrêtPourFermeture	ELK 02 se trouve sur le niveau de fermeture et attend un déclenchement par
	l'utilisateur

Tab. 32 Sortie de données sur X3 après test système

#### Sortie de données sur X3 après chaque étape du test de la pince

Texte du message	Signification					
_001 TestSystèmeOK	Le test du système a réussi					
_020 DemandeTestPince2	LK 02 attend la confirmation de la demande via la touche Start ou le signal					
	de démarrage. Un test de la pince doit être effectué					
_100 DémarrageTestPince	L'utilisateur a confirmé la demande.					
_110 TypeP : HO 3000 3m/xxx	Les données de processus actuelles sont adaptées au type de pince « HO					
	3000 3m ».					
	L'ELK 02 attend le déclenchement du test de friction					
_120 DébutTestFriction	Le test de friction a été déclenché et exécuté par l'utilisateur					



13 Caractéristiques techniques

Texte du message	Signification
_130 FinTestFriction	Le test de friction est terminé
_200 DébutMesureForce	L'ELK 02 attend le déclenchement d'une fermeture par la force
_210 FN : 2100 N	La valeur de référence pour la fermeture par la force est actuellement de
	2100 N.
_210 FN : 2100 N	Une fermeture par la force a été déclenchée, la valeur de référence est
	toujours de 2100 N
_290 FinMesureForce	La valeur de référence de 2100 N a été confirmée par l'utilisateur
_300 DébutMesureCourse	La mesure de course a commencé, l'ELK 02 attend le déclenchement pour la
	1ère jauge (2 mm)
_310 Jauge_1_1_Fin	Mesure pour la jauge 1 terminée, l'ELK 02 attend le déclenchement pour la 2e
	jauge (2 mm)
_320 Jauge_1_2_Fin	Mesure pour la jauge 2 terminée, l'ELK 02 attend le déclenchement pour la 3e
	jauge (4 mm)
_330 Jauge_2_1_Fin	Mesure pour la jauge 3 terminée, l'ELK 02 attend le déclenchement pour la 4e
	jauge (4 mm)
_340_Jauge_2_2_Fin	Mesure pour la jauge 4 terminée, l'ELK 02 calcule les résultats de la mesure
	de course
_390 FinMesureCourse	Les calculs sont terminés
_500 FinTestPince	Le test de la pince s'est terminé avec succès
_002 PrêtPourFermeture	ELK 02 se trouve sur le niveau de fermeture et attend un déclenchement par
	l'utilisateur

Tab. 33 Sortie de données sur X3 après chaque étape du test de la pince

Pour pouvoir corriger la force nominale pendant le test de la pince, le protocole de données suivant est implémenté :

Sortie PC	Signification	Nombre de
		caractères
« PDFN »	Paramètre « Force nominale »	4
« = »	Le paramètre doit être placé sur une nouvelle valeur	1
« 1234 »	nouvelle valeur (décimale)	4
TAB (Chr \$09)	Séparateur de valeurs	1
STX (Chr \$02)	Caractères de commande STX	1
« \$00D3 »	Total de vérification (hexadécimal)	5
CR (Chr \$0D)	Retour chariot	1
LF (Chr \$0A)	Saut de ligne	1

 Tab. 34
 Protocole de données pour la correction de la force nominale

Le total de vérification est la somme de tous les caractères entre « = » et « STX » (exclusif) sous forme hexadécimale à 4 caractères.



#### Sortie de données sur X3, si ELK prêt à la fermeture

• Sortie des données standard de l'ELK 02 après chaque fermeture :

La sortie de données a lieu après chaque fermeture ou lors du maintien ou de la détection, de la fermeture, de la vérification sur X3. Après chaque valeur, une tabulation suit comme séparateur. Chaque ensemble de données est suivi d'un retour chariot et d'un saut de ligne.

• En cas de déclenchement d'une fermeture en mode automatique :

Texte du message		Signifi	cation										
_002 PrêtPourFerme	ture	ELK 02	ELK 02 se trouve sur le niveau de fermeture et attend un déclenchement p					t par					
		l'utilisat	teur.										
		Sortie o	des dor	nées	standa	rd V24	Maintie	n					
Type de collier	Type de pince	Texte	ΗV	9.0	4.0	4.0	9.03	300	150	150	298	0	OK
		Sortie o	des dor	nées	standa	rd V24 t	fermetu	ire					
Type de collier	Type de pince	Texte	SV	6.7	9.0	9.0	9.08	900	900	2000	1042	0	OK
		Sortie o	des dor	nées	standa	rd V24	vérifica	tion					
Type de collier	Type de pince	Texte	VV	8.0	2.5	2.5	9.18	20	20	20	22	0	OK
_002 PrêtPourFerme	ture	ELK 02	se trou	ive sui	r le nive	eau de f	fermetu	re et a	ttend u	n décle	nchem	nen	t par
		l'utilisat	teur										

 Tab. 35
 Sortie de données prêt à la fermeture lors de la fermeture en mode automatique



13 Caractéristiques techniques

#### Sortie de données sur X3 après chaque étape de fermeture

Désignation	Nombre de			
	caractères			
Type de collier	16			
Type de pince	30			
Texte libre	16			
Fonction (C / H / D / K / S / V)*	1			
Priorité (F / f / S / s / D / d) **	1			
Valeurs de consigne : écart de maintien et de détection/jeu de fermeture/écart de vérification	4			
+ Prescriptions de tolérance : écart de maintien/jeu de fermeture/écart de vérification	4			
- Prescriptions de tolérance : écart de maintien/jeu de fermeture/écart de vérification	4			
Valeurs réelles : écart de maintien et de détection/jeu de fermeture/écart de contact/écart de				
vérification	4			
Valeurs de consigne : force de maintien et de détection/force de contact/force de fermeture/force	4			
de vérification	4			
+ Prescriptions de tolérance : force de maintien/force de fermeture/force de vérification	3/4			
- Prescriptions de tolérance : force de maintien/force de fermeture/force de vérification	3/4			
Valeurs réelles : Force de maintien et de détection/force de fermeture/force de contact/force de	4			
vérification	4			
Numéro de défaut	1/2			
Statut OK, pas OK	2/5			

 Tab. 36
 Sortie de données sur X3 après chaque étape de fermeture

#### \*\*) \*) Fonction Priorité С Clear (Suppr Ctrl) ; envoie des valeurs nulles F Priorité à l'effort pour toutes les valeurs de mesure lors du f Priorité à l'effort avec vérification déclenchement de la fermeture S Priorité à la course Priorité à la course et vérification Support et valeur de mesure Н s D Détection et valeurs de mesure D Fermeture duo Détection de contact et valeurs de mesure Fermeture duo avec vérification Κ d S Fermeture et valeurs de mesure V Vérification et valeurs de mesure



13 Caractéristiques techniques

#### Sortie de données sur X3 à chaque étape atteinte en mode pas à pas

Texte du message	Significa	Signification										
_002 PrêtPourFermeture	ELK 02 s	ELK 02 se trouve sur le niveau de fermeture et attend un déclenchement par					t par					
	l'utilisate	l'utilisateur										
OS-OK	L'écart d	'ouvert	ure a é	été atte	int. L'EL	K 02 at	tend le	e décle	enchen	nent de	) la	ι
	fonction	de ma	intien									
F :0 N	Valeur de	e force	pour l'	écart c	l'ouvert	ure						
S :_9,99 mm	Ecart d'c	ouvertu	ire									
HS-OK	Ecart de	mainti	en et fo	orce de	mainti	en attei	nts. L'E	ELK 02	attend	d le		
	déclench	nement	t de la f	fonctio	n de fer	rmeture						
F : 344 N	Force de	maint	ien									
S : 10,87 mm	Ecart de	mainti	en				-					
	Sortie de	e donne	ées sta	indard	V24 (un	iqueme	nt si ce	ette fo	nction	est ac	tivé	ée)
Type de collier Type de pince	Texte	Ηf	12.0	4.0	4.0	10.87	300	150	150	344	0	OK
SS/SK-OK	Jeu de fermeture et force de fermeture ont été atteints. L'ELK 02 attend le											
	déclench	nement	t de la f	fonctio	n de vé	rificatio	n					
F : 5035N	Force de fermeture											
S: _3,76 mm	Jeu de fermeture											
	Sortie de données standard V24 (uniquement si cette fonction est activée)											
Type de collier Type de pince	Texte	S f	9.0	9.0	9.0	3.76	5000	250	250	5035	0	OK
VW-OK	Ecart de vérification et force de vérification atteints. L'ELK 02 attend le											
	déclenchement de la fonction d'ouverture											
F :84N	Force de vérification											
S :_2,34 mm	Ecart de vérification											
	Sortie de données standard V24 (uniquement si cette fonction est activée)											
Type de collier Type de pince	Texte	V f	2.0	1.5	1.5	2.34	100	60	60	84	0	OK
OF-OK	La pince est de nouveau ouverte, la fermeture est complètement terminée.											
F :0N	Valeur de	e force	pour l'	écart c	l'ouvert	ure	-					
S : 10,99 mm	Ecart d'o	ouvertu	ire									
_002 PrêtPourFermeture	ELK 02 se trouve sur le niveau de fermeture et attend un déclenchement par				t par							
	l'utilisateur											

 Tab. 37
 Sortie de données sur X3 à chaque étape atteinte en mode pas à pas

## Sortie de données sur X3 en cas de défaut

Texte du message	Signification
Défaut 8	Sortie de défaut ici : défaut 8 « APN non affecté ».

Tab. 38Sortie de données sur X3 en cas de défaut



13 Caractéristiques techniques

#### Jeux d'instructions sur X3

Accès aux ensembles de données de mesures individuels :

Saisie sur X3	Accès aux
GetH=?	Données de mesures support
GetD=?	Données de mesure détection
GetK=?	Données de mesure contact
GetS=?	Données de mesure fonction de fermeture
GetV=?	Données de mesure de vérification

Tab. 39Accès aux ensembles de données de mesures individuels

Si aucune donnée de mesure n'est disponible, l'ELK 02 répond à X3 :

- Priorité : C
- Numéro de défaut : 99
- État : Pas OK

## 13.1.5 Port X20

Sub-MIN-D 25 pôles (mâle)

# INFORMATION

Un anneau de ferrite doit être monté sur l'extrémité du câble, à proximité du port X20.

Entrées		Sorties		
Entrées à découp	lage optique, alimentation par le	Sorties à découpla	age optique, alimentati	on par le client :
client :		BROCHE 1	24 V = (19 à 30 V) (Ter	nsion client)
BROCHE 1	224 V = (19 à 30 V) (Tension client)	BROCHE 2	Terre	
BROCHE 25	Terre	Signal « 0 »	0 V	
Signal « 0 »	0 à 5 V	Signal « 1 »	Tension client -	-0,5V
Signal « 1 »	15 à 30 V (> 100 ms pour Start)	Courant de sortie	typ. 20 mA, insensible	e aux
Courant d'entrée	10 mA (à 24 V)		courts-circuits	

BROCHE	Affectation	BROCHE	Affectation
1	+24 V (du client pour l'activation des E/S)	15*	Entrée bit 64
2*	Entrée reset	16*	Entrée réserve
3*	Entrée autorisation	17*	Sortie Busy
4*	Entrée fonction	18*	Sortie défaut système
5*	Entrée Start	19*	Sortie test de la pince
6*	Entrée réserve	20*	Sortie fonctionnalité



#### 13 Caractéristiques techniques

BROCHE	Affectation	BROCHE	Affectation
7*	Entrée test de la pince	21*	Sortie OK
8*	Entrée réserve	22*	Sortie pas OK
9*	Entrée bit 1	23*	Sortie réserve
10*	Entrée bit 2	24*	Sortie réserve
11*	Entrée bit 4	25	Terre (du client pour l'activation des E/S)
12*	Entrée bit 8	BOITIER	Conducteur de protection terre
13*	Entrée bit 16		
14*	Entrée Bit 32		

Tab. 40affectation des broches sur le port X20

## \*) Entrées et sorties à découplage optique

#### Explications de l'affectation des BROCHES du port X20 :

Affectation	Fonction	Explication	Temps
des BROCHES			
Reset	Entrée	Annulation d'une fonction de fermeture démarrée, annulation dans le	Impulsion
		test de la pince	> 300 ms
		Message de défaut F19 ABANDON RESET	
Autorisation	Entrée	La fonction « Start » est active uniquement via l'autorisation activée	Signal continu
Fonction	Entrée	Validation de routines conformément aux descriptions ou	4 s
		diagrammes. Avec l'affichage « Fonction »	
		Demander test de la pince	2 s
		Demander APN	4 s
Démarrage	Entrée	Déclenchement Start possible uniquement si l'autorisation est active	> 100 ms
Test de la pince	Entrée	Retour à l'affichage « Fonction ».	
		De là, les fonctions suivantes sont possibles :	
		Demander test de la pince	2 s
		Demander APN	4 s
Bit 1 à bit 64	Entrée	Sélection de l'APN	Signal continu
		REMARQUE : La somme des bits détermine l'APN	
		Exemple : APN 40 : Bit 8 + 32	
Busy	Sortie	Active au démarrage après l'alimentation de l'ELK 02	
Défaut système	Sortie	Active avec le message de défaut F1 à 03, F08, F15, F16, F19 à F21,	
		F23	
Fonctionnalité	Sortie	Active : autorisation de fermeture	

Tab. 41Explications de l'affectation des BROCHES du port X20



#### 13 Caractéristiques techniques



Fig. 85 Plan de raccordement port X20

#### Matrice des sorties

Fonction	Busy	Défaut système	Test de la pince	prêt	ОК	PAS OK
ELK 02 ON (logo OETIKER) test des sorties	Н	Н	Н	Н	Н	Н
ELK 02, version firmware, date de création	Н					
Test de la pince			Н			
Messages de défaut F1 à 03, F08, F15, F16,		Н				
F19 à F21, F23						
Fonctionnalité (autorisation de fermeture)				Н		
pendant la fermeture	Н					
Résultat de fermeture OK					Н	
Résultat de fermeture pas OK						Н

Tab. 42 Matrice des sorties



13 Caractéristiques techniques

# 13.1.6 Port USB

INFC	INFORMATION				
•	Un anneau de ferrite doit être monté sur l'extrémité du câble, à proximité du port USB.				
•	Le port USB doit servir uniquement à l'échange de données avec le PC, pas aux sorties de données.				
•	Au premier établissement d'une connexion USB du PC vers l'ELK 02, un pilote doit être chargé et installé				
	sur le PC. Cette installation a lieu automatiquement. Si l'installation automatique échoue, le pilote requis				
	se trouve dans le dossier d'installation du PC et peut être installé manuellement.				
•	Une fois la connexion USB branchée, le programme PC de l'ELK 02 doit éventuellement être rouvert pour				
	trouver le pilote.				

# 13.2 Caractéristiques techniques

## 13.2.1 Circuit de fluide

#### INFORMATION

- L'ELK 02 étant une unité à technique de régulation, une extrême propreté doit être assurée lors du montage.
- Les raccords pE+pA doivent être fermés lorsqu'ils ne servent pas pour empêcher toute entrée de poussière.
- Le filtre recommandé doit être monté à la verticale et devant le boîtier de régulation ELK 02.
- L'absence d'huile et d'eau dans l'air doit être garantie.
- Pour des raisons techniques liées à la régulation, en particulier si les conduites d'alimentation sont longues, il est recommandé d'installer un réservoir tampon (d'un volume de 1 à 5 l en fonction de la taille de la pince) devant l'ELK 02, juste à l'entrée d'air comprimé pE. Tenir compte de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE !
- Filtre de remplacement p. ex. FESTO, série M (voir les consignes de maintenance).

#### Entrées et sorties fluidiques

F	REMARQUE				
E	Endommagements par rupture de la mâchoire de pince !				
	Lors de l'utilisation d'une pince de type HO 10000, vérifier que la pression à l'entrée d'air comprimé pE ne				
	dépasse pas 5 bars.				



#### 13 Caractéristiques techniques

Entrée d'air comprimé pE	> 4 bars à max. 10 bars
Entrée d'air comprimé pE recommandée	> 6 bars à max. 10 bars
Qualité de l'air	$< 5 \ \mu$ , sans huile, air sec (ISO 8573-1)
Consommation d'air	2 l/fermeture (HO 7000)

#### **Raccords fluidiques**

•	Alimentation en air comprimé	Raccord à brancher pour flexible 8/6 mm
•	Sortie d'air comprimé	Raccord à brancher pour flexible 8/6 mm

# 13.2.2 BOITIER ELK 02

Encombrement :	200 x 230 x 70 mm
Poids :	3,7 kg
Couleur :	gris clair, revêtement par poudre.

### 13.2.3 Précision dans la plage de températures de service

# **INFORMATION**

La sté Oetiker recommande de respecter un temps de chauffe d'une heure env. avant de travailler avec l'ELK 02.

#### Tolérances de force de fermeture dans la plage de températures de service

	Fermeture priorité effort	Fermeture priorité course
HO 2000 – HO 4000	±150 N	±0,2 mm
HO 5000	±250 N	±0,2 mm
HO 7000	±250 N	±0,2 mm
HO 10000	±300 N	±0,2 mm
Valeur CmK	≥ 1,33	

Tab. 43 Précision dans la plage de températures de service

## 13.2.4 Température

Température de stockage	0 °C à +60 °C
Température de service	+15 °C à 40 °C



# 14 Dépannage

# 14.1 Consignes générales en cas de pannes

- Si la procédure de fermeture de l'ELK 02 ne démarre pas ou si des dysfonctionnements se produisent, faire appel au personnel responsable de l'entretien de l'ELK 02.
- Les utilisateurs doivent informer leur responsable hiérarchique. Ils ne doivent en aucun cas tenter de dépanner eux-mêmes l'ELK 02 ! En cas de panne, contactez OETIKER (www.oetiker.com).

# 14.2 Que faire, si...??

Type de panne	Cause de la panne	Mesures de dépannage
La procédure de fermeture ne	Installation pas allumée	Allumer l'installation, effectuer le test de la
démarre pas		pince
Installation allumée, pas	Boîtier de régulation défectueux	L'envoyer à OETIKER
d'affichage		
Bruits de souffle importants dans	Électrovannes non étanches	L'envoyer à OETIKER
le boîtier de régulation		
L'affichage montre du texte sans	Rayonnement	Recharger toutes les données
rapport	électromagnétique trop fort	

Tab. 44Tableau des pannes

# 14.3 Messages de défauts et mesures de rectification

Défaut	Motif/Rectification	Sortie X2	Sortie X20
F01 PRESSION	Augmenter la pression d'entrée	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
ENTREE			
F02 AUCUNE PINCE	Raccorder la pince	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
	Défaut système de mesure		
F03 SYSTÈME DE	Serrer vis de fiches	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
MESURE	Défaut pince		
F04 OS - DEFAUT	Adapter OS et OS-T	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer la pince		



14 Dépannage

Défaut	Motif/Rectification	Sortie X2	Sortie X20
F05 SK - DEFAUT	Augmenter la pression d'entrée	PAS OK → H	PAS OK → H
	Adapter SK et SK-T		
	Adapter SK-HZ		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F06 SS - DEFAUT	Adapter SS et SS-T	PAS OK → H	PAS OK → H
	Adapter SS-HZ		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F07 SK + SS - DÉFAUT	Adapter SK et SK-T	PAS OK → H	PAS OK → H
	Adapter SS et SS-T		
	Adapter SK-HZ		
	Adapter SS-HZ		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F08 DONNEES APN	Absence de données APN	PAS OK → H	Défaut syst. → H
	APN choisi incorrect		
F09 HK - DEFAUT	Adapter HK et HK-T	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F10 HS - DEFAUT	Adapter HS et HS-T	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
	Présence collier dans la pince ?		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F11 HK + HS - DÉFAUT	Adapter HK et HK-T	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
	Adapter HS et HS-T		
	Présence collier dans la pince ?		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F12 VK - DEFAUT	Adapter VK et VK-T	PAS OK → H	PAS OK → H
	Adapter VK-HZ		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F13 VW - DEFAUT	Adapter VW et VW-T	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK → H
	Collier de serrage à faible encombrement coincé		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		



14 Dépannage

Défaut	Motif/Rectification	Sortie X2	Sortie X20
F14 VK + VW - DÉFAUT	Adapter VK et VK-T	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK $\rightarrow$ H
	Adapter VK-HZ		
	Adapter VW et VW-T		
	Collier de serrage à faible encombrement coincé		
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer l'électronique		
F15 mémoire vide	Saisir données pince	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
	Charger les données de fermeture		
	Charger données usine		
	Remplacer l'électronique		
F16 ABANDON	Mode progression ?	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
PROCES.	outil incor./absent		
	Remplacer la pince		
	Remplacer l'électronique		
F17 PAS ACCROCHE	Adapter les données de fermeture	PAS OK → H	PAS OK → H
	Contrôler disposition du collier		
	Pièce à serrer inadaptée		
F18 QUANTITE	la quantité est atteinte	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK $\rightarrow$ H
	le test de la pince est requis		
F19 ABANDON RESET	Abandon via entrée reset	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
F20 OF-DEFAUT	Pince pas ouverte	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
	Effectuer test de la pince		
	Remplacer la pince		
F21 WN_TROP_HAUT	En cas de mesure de la force avec	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
	une force nominale constante, la valeur de		
	consigne est trop élevée Envoyer données type		
	pince		
F22 DEFAUT	Le même collier est déjà fermé	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK $\rightarrow$ H
DETECTION	aucun collier disponible		
F23 CHUTE PRESSION	Augmenter la pression d'entrée	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
	Nettoyer préfiltre		
	Installer réservoir tampon		
F24 MAINTENANCE	Envoyer chez OETIKER pour maintenance	PAS OK $\rightarrow$ H	PAS OK $\rightarrow$ H
	Remplacer l'électronique		
F25 MAX. 20	Nombre maxi de fermetures dépassé en mode	PAS OK $\rightarrow$ H	Défaut syst. → H
FERMETURES	test de la pince		

Tab. 45Messages de défauts



# 15.1 Check-list ELK 02, boîtier de régulation

Remplir ce formulaire en LETTRES D'IMPRIMERIE de manière bien lisible. Merci beaucoup !

Lieu Date			Nom :	
Téléphone :			Fax :	
Туре :			N° de série :	
Jour d'expéditio	n :		Version V :	
Société :				
Adresse :				
Plage :			Site de product	tion :
Heures de servi	ce/jour :		Dernier test de	la pince :
Application :	O individuelle		O fonction de f	ermeture
	O séquentielle		O OUVERT	
	O aléatoire		O maintien ;	O détection
				O vérification
Déclenchement	: O touche START		O via API, type	
	O en externe sur X2		O commande p	propre
	O en externe sur X20			
Description du	défaut			
Panne :	O immédiate	O après	jours	O après mois



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

#### Défauts possibles

- Electriques : O aucun affichage
  - O affichage incorrect/illogique
  - O le défaut F..... reste affiché
  - O défaut (mécanique) de la fiche
  - O boulon fileté de fixation de la fiche défectueux
  - O signal de sortie OK/pas OK sur X2/X20 ne fonctionne pas
  - O entrées sur X2/X20 : ne peuvent pas être activées
  - O transmission des données entre PC et ELK 02 ne fonctionne pas contrôler d'abord le câble !
  - O la pince fonctionne seulement de temps en temps (faux-contact sur X1, fiche de la pince)
- Mécaniques : O forts bruits d'évacuation d'air dans le boîtier
  - O forts bruits d'évacuation d'air sur le petit silencieux
  - O forts bruits d'évacuation d'air sur le grand silencieux
  - O ensembles vis desserrés
  - O la pince reste toujours ouverte sur OS
  - O la pince reste toujours fermée sur SS
  - O filtre encrassé



Remplir ce formulaire en LETTRES D'IMPRIMERIE de manière bien lisible. Merci beaucoup !

Lieu Date		Nom :	
Téléphone :		Fax :	
Type :		N° de série :	
Jour d'expéditio	on :		
Société :			
Adresse :			
Plage :		Site de produ	uction :
Heures de servi	ice/jour :	Dernier test o	de la pince :
Déclenchement	: O touche START		
Maintien de la pir	ce : O à la main		
	O dispositif		
	O robots ou autres		
Flexible annelé	: O non serré sur l'ELK 02		
	O monté conformément aux ins	structions du mode d'emp	loi
Description du	ı défaut		
Panne :	O immédiate	O après jours	O après mois



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

**Défauts possibles** 

Fluide :

# 0 ..... Electriques : O Le bouton Start ne déclenche plus 0 ..... O Affichage LED défectueux O Faux-contact dans le raccord électrique O ..... O Fuite d'air constante dans la pièce cylindrique O Fuite d'air constante dans le module de mesure O Perte de force O La consigne de la force de pince et l'affichage à l'ELK 02 ne coïncident pas O La consigne de la force de pince lors de la mesure (test de la pince) et la force de fermeture pendant la fermeture ne coïncident pas

## O ..... Mécaniques : O Flexible annelé cassé O Jeu de fermeture trop grand O Tuyau pour air comprimé abîmé O Ecart d'ouverture trop réduit O Film « START » abîmé O Mâchoires de pince défectueuses Ο..... 0.....



# **16** Dispositions de la garantie

# 16.1 Durée de la garantie

### Durée de la garantie de la pince

• 24 mois en cas de défaut de fabrication, à l'exclusion des pièces d'usure.

#### Durée de la garantie des pièces d'usure

• 6 mois.

#### Pièces d'usure

ELK 0	Électrovannes
Unité d'activation EL	Flexible annelé avec flexible à air comprimé et câble
	Système de mesure de la course
	Bandes et boutons.
Pinces	Joints, poussoir-coin, rouleaux, mâchoires de pince

# 16.2 Conditions

- Le composant a été mis en service conformément au mode d'emploi.
- Le composant n'a pas été ouvert.
- L'unité d'activation EL n'a pas été détachée du corps de pince.

# 16.3 Cas de garantie

Un cas de garantie existe si, dans les conditions prévues, des caractéristiques promises du produit manquent ou en présence de vices.

### Retour

Nous conseillons de retourner les composants dans leur emballage d'origine.

Si c'est impossible, emballer les composants dans un emballage équivalent. La condition est que les bouchons pour fluides soient montés sur le boîtier de régulation, ainsi que le flexible à air comprimé sur l'unité d'activation. Si le composant est abîmé en raison d'un emballage défectueux, le client supporte les coûts, indépendamment des droits ouverts par la garantie.

### Rapport de réclamation

Le rapport de réclamation (qui fait partie du mode d'emploi) doit être envoyé rempli !

En l'absence de rapport de réclamation, tous les composants doivent subir des mesures. Ces coûts sont supportés par le client, indépendamment des droits ouverts par la garantie.



**16** Dispositions de la garantie

# 16.4 Dommages consécutifs

Nous ne sommes pas responsables des dommages consécutifs en rapport direct ou indirect avec la pose de nos composants.

# 16.5 Coûts

Dans un cas de garantie, nous prenons en charge les coûts, dès lors que le retour a été correctement effectué et qu'un rapport de réclamation dûment rempli (chapitre 15) a été joint.

Si le cas n'est pas couvert par la garantie, les coûts sont facturés en conséquence.



# 17 Déclaration de conformité

#### Déclaration de conformité CE

- selon la directive machine (2006/42/CE)
- selon la directive CEM (2004/108/CE)
- selon la directive basse tension (2006/95/CE)

Les produits suivants sont conformes aux dispositions des directives susmentionnées :

#### Désignation du produit

Boîtier de régulation électronique pour pince pneumatique OETIKER ELK 02.

#### Série/Type

Boîtier de régulation avec réf. 136 00 289 (85 à 265V / 47 à 63Hz, V1.X)

Pince avec têtes standard et unité rapportée Type HO 2000 EL (T) à HO 10000 EL (T).

Application des normes harmonisées suivantes

- EN ISO 12100
- EN 60204-1
- EN ISO 4414
- EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011
- EN 61000-6-2: 2005



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

# 18 Index

# Α

## В

Bande de guidage de piston avec pist	on de cale10-112
Bit	
Boîtier de régulation	
Raccordement	5-23

## С

Capteur de force de fermeture SKS 01	3-14
Caractéristiques techniques	
Boîtier ELK 02	
Circuit de fluide	
Couleur	
Encombrement	
Plage de température de service	
Poids	
Puissance absorbée	
Raccordement électrique et ports	
Raccords fluidiques	
Température	
Température de service	
Température de stockage	
Tension de service	
Check-list	
ELK 02, boîtier de régulation	
Pince	
Commutation N -> lbs	
Configuration minimale	7-27
Consigne de sécurité	
Généralités	2-11
Les	2-12
Contre-écrou	3-15
Corps de pince	.3-15, 10-110

# D

Déclaration de conformité
Données de fermeture
<b>E</b> Ecart de Contact (KS)
Echelle écran
Mise en marche
FFermeture9-85Aléatoire9-99avec détection9-105avec détection de contact9-106avec maintien9-104Déclenchement par «START»9-96Individuelle9-98Pas à pas9-103Séquentielle9-100Fermeture aléatoire9-99Fermeture duo9-85Fermeture individuelle9-98



### **OETIKER ELK 02 V2.X**

G	
Garantie	
Cas de garantie	15-137
Conditions	15-137
Coûts	16-138
Dommages consécutifs	16-138
Durée	15-137
Graisse	10-108
Graisseur	3-15
Guidage par menus dans le programme PC.	7-27
Guidage par menus ELK 02	9-73
- ·	

# I

Installation	7-27
Interrupteur	3-17, 6-26
Intervention sécurisée	2-12

# J

Jeu de fermeture (OF-SS)	
Jeu de fermeture (OS-SS)	
Jeu de fermeture (SS)	9-91, 9-92, 9-94
Jeux de fermeture	
Joint à lèvre	

К	
Kit de tête de pince	
Contenu de la livraison	10-112
Pose	10-113

# L

Lampe de statut	3-14
Langues	
lbs	
Limitation force de fermeture	
Lire les données	
ELK	

Μ			
Mâchoires de pince			.3-15
Kit de remplacement10-	109	9, 10	D-111
Remplacer		10	0-109
Maintenance		10	)-107
Après les opérations de maintenance		10	)-107
Avant les opérations de maintenance		10	)-107
Opérations de maintenance annuelles		10	0-108
Opérations de maintenance en fonction de	əs	bes	oins.
10-108			
Opérations de maintenance hebdomadaire	əs	10	0-108
Maintenance et remise en état		10	0-107
Consignes de sécurité générales		10	0-107
Marquages			.1-10
Menu Aide		-31	8-72
Menu Echelle écran		,	.8-51
Menu Fichier			8-33
Nouveau tableau données de fermeture	8	-32	8-33
Quitter		··,	.8-40
Sauvegarde/Restauration			8-39
Tableau données de fermeture			8-32
Vue d'ensemble des types de pinces	8	-32	8-38
Menu Langue PC	o	-31	8-72
Menu Mesurer		01,	8-42
Menu Mot de passe			8-49
Menu Ontions			8-44
Affichage force PC	8	-31	.0 8-44
Données de processus	ט א	-31,	8-44
Echelle ácran 8-31	 	-01, -11	8_51
Mot de passe	, ບ ຊ	-44, -21	8-44
Port	ט ג	-01, -31	8_1/
Pórlagos systèmo	 0	21	Q //
Statistique	0	-51,	0-44
Monu Ródlagos système	••••		8_51
Monu Sóguonoo	••••		.0-51
Etablir une séquence			8-35
Supprimer une séquence		•••••	8-36
Monu Statistiquo	••••		Q 15
Donnáce ELK		•••••	0-40 0 /5
Eormoturos défoctuousos		•••••	0-40. 0/7
Tests pineo	••••		0-41 0/0
Monu Tost do la pinco		•••••	0-40. 0 /0
		•••••	0-40. 021
Domondor		•••••	0 01
Entrás de la forse nominale	••••	•••••	0 01
Entree de la force nominale	••••	•••••	.0-JI
Message de maintenance apres			.0-40 2 120
Mesure de la farea	101	I I.	ວ-ເວ∪ ດ ₄ດ
	••••	•••••	.0-40
	••••	•••••	.8-31
Nise a jour du IIIIIware ELK U2		 4 -	. 8-40
		Г	0 10
IVIOUIICATIONS, TRANSTORMATIONS		•••••	.2-12
iviouilication type de pince		•••••	.8-45
iviot de passe	••••		. <del>8</del> -44



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

Droits d'utilisateur	8-44, 8-50
pour le service	8-50

#### Ν

Niveau de fermeture	. 4-20, 4-22, 9-84
Niveau de test	4-20, 9-75
Nouveau tableau données de fermeture	8-31, 8-33
Echange de données	8-37
Editer	8-34
Fichier	8-33
Séquence	8-36
Vue	8-35
Nouveautés	1-7
Logiciel	1-7
Matériel	1-7
sur l'ELK 02 V1.X	1-7
sur l'ELK 02 V2.X	1-8
Nouveautés logiciel	1-7
Nouveautés matérielles	1-7

## 0

Œillet de suspension	3-15
Option	8-44
Options	
Ordinateur	
Orientation	
Circlips	
Graisseur	
Plaque latérale	
Remplacer	
Ressort de compression	
Tête de pince	
Tôles de recouvrement	
OUVERT (OF)	
· · ·	

# Ρ

Pannes	
Consignes générales	13-130
Que faire, si?	13-130
Pas à pas	9-103
PAS OK -> H	8-43
Périmètre d'application	1-6
Personnel qualifié	2-13
Pièces détachées	2-12
Pince pneumatique ME	3-14
Raccordement	5-24
Piston de cale	10-110
Plaque latérale	3-15
Port	
Sélectionner	8-44
Signaux	8-69
UŠB	13-128
X1	13-117
X2	

X3 (RS232)13-120
X2013-125
Ports
USB
X1 3-16
X2 3-16
X3 3-16
X5/6/7 3-16
V20 2 16
A20
FUIL AZ
Entrees et sorties
Plan de raccordement
Poussoir-coin10-108
Préfiltre
Prescriptions de maintenance8-70
Priorité à la course9-85, 9-91
Priorité à l'effort
Priorité à l'effort pour PG 192/168T19-94
Programme PC
Guidage par menus7-27
installation
Structure 7-30 8-31
0
Qualification /-18
Quantification 4.19
Quantification
D
R
Raccords
Réglages d'usine
Afficher8-51
Envoi à l'ELK 028-51
Réglages du système
Quitter8-71
Remise en état10-107, 10-109
Remise en service
Répétition après
Réservoir tampon 3-14
Ressort de compression 10-113

# S

•	
Sauvegarde/Restauration	8-39
Sigles	1-9
Signal LED	
Réglages du système	8-62
Signal OK	
Négation	8-68
Réglages du système	8-55
Signal pas OK	8-55
Négation	8-68
Réglages du système	8-60
Sortie de données sur X3	
A chaque étape atteinte en mode pas à pas	13-124

Rondelle d'écartement ...... 10-112



#### **OETIKER ELK 02 V2.X**

Ту
U
Ur
Ur
US
Ut
Ut
V

Т
Témoin à LED
Temps de fermeture
HS-SK
HS-SS9-88
Temps de fermeture entre écart d'ouverture et force de
fermeture (OS-SK)9-88
Temps de fermeture entre écart d'ouverture et jeu de
fermeture (OS-SS)9-88
Temps de maintien force de fermeture (SK-HZ)9-90, 9-95
Temps de maintien force de vérification (VK-HZ)9-89, 9-94, 9-95
Temps de maintien jeu de fermeture (SS-HZ)9-92, 9-95
Temps de récupération OF-Z9-87, 9-102
Tension client13-125
Test écart9-79, 9-83
Testeur de force de fermeture4-18
Test force9-82
Test friction
Test pince
Autoriser
Demander8-40
Lire
Obligatoire8-65, 9-82
Réglages du système8-65
Supprimer
Tolérance écart de maintien (HS-T)9-87, 9-104
Tolérance écart d'ouverture
Tolérance force de fermeture (SK-1)
Iolerance force de maintien (HK-I)
Iolerance force de verification (VK-1)9-89, 9-94, 9-95
Iolerance jeu de fermeture (SS-1)
Iolerances force de fermeture
Iolerance valeur de verification (VW-I) 9-89, 9-94, 9-95
Touche START
Iravaux de maintenance
Trous d'echappement dans le corps de pince
Iype de pince
Envol a l'ELK 028-38

Trier Vue d'ensemble	8-35 8-32, 8-38
Types de fonctionnement Fonctionnement automatique	
Fonctionnement pas à pas	8-64
U	

Unité d'activation déportée ELT	8-52
Unité d'activation EL	
USB	
Utilisation conforme	
Utilisation non prévue	2-11

Valeur de vérification (VW)9	-89, 9-94, 9-95
Vérification	4-18, 9-95
Version firmware	8-45
Vue individuelle des données de fermeture	e8-33, 8-34,
9-86, 9-89	

Cette page reste vierge pour des raisons de technique d'impression