

# YARNMASTER® ZENIT+

Manual de uso



---

Gebrüder Loepfe AG  
Kastellstrasse 10  
8623 Wetzikon/Suiza

Teléfono +41 43 488 11 11  
Telefax +41 43 488 11 00  
E-Mail [service@loepfe.com](mailto:service@loepfe.com)  
Internet [www.loepfe.com](http://www.loepfe.com)

Título del documento: Manual de uso YarnMaster Zenit<sup>+</sup>  
Edición: 5.9.x.x /10.2018  
Idioma: Español

El presente Manual de uso está protegido por la Ley de derechos de autor.

No está permitido entregar el Manual de uso a terceros ni reproducirlo de cualquier forma (incluso en forma de extractos), ni está permitido procesar y/o divulgar el contenido del mismo sin la previa autorización por escrito de Gebrüder Loepfe AG, excepto para fines internos.

YarnMaster® es una marca registrada de la empresa Gebrüder Loepfe AG en Suiza y/o en otros países.

© 2018 Gebrüder Loepfe AG, Suiza



# Índice

<b>1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>11</b>
1.1	Información sobre el presente Manual de uso	11
1.1.1	Generalidades	11
1.1.2	Lectura obligatoria	11
1.1.3	Depósito del Manual de uso	11
1.1.4	Pérdida del Manual de uso	11
1.2	Explicación de los símbolos	12
1.2.1	Símbolos	12
1.2.2	Palabras de señalización	12
1.2.3	Notas	12
1.3	Responsabilidad	13
1.3.1	Información en el presente Manual	13
1.3.2	Suministro	13
1.3.3	Modificaciones técnicas	13
1.3.4	Uso abusivo o indebido	13
1.3.5	Falta de mantenimiento	13
1.3.6	Pérdidas de datos	13
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>15</b>
2.1	Responsabilidad del usuario	15
2.1.1	Generalidades	15
2.1.2	Responsabilidades	15
2.2	Requisitos del personal	15
2.2.1	Calificaciones insuficientes	15
2.2.2	Personal especializado	15
2.3	Uso	16
2.3.1	Uso previsto	16
2.3.2	Uso indebido	16
2.4	Riesgos especiales	16
2.4.1	Corriente eléctrica	16
2.4.2	Modificaciones arbitrarias	16
2.4.3	Carga electrostática	17
2.5	Dispositivos de seguridad (botón de parada de emergencia)	17

<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>19</b>
3.1	Generalidades	19
3.2	Estructura del sistema	19
3.2.1	Unidad central LZE-V	19
3.2.2	Adaptador de huso (SA)	20
3.2.3	Cabeza detectora YM ZENIT <sup>+</sup>	20
3.2.4	Indicador de la cabeza detectora (indicador de 7 segmentos)	21
3.3	Instalación	26
3.4	Conexiones LZE-V	27
3.4.1	Lado frontal	27
3.4.2	Lado posterior	27
3.5	Identificación de los componentes / denominación del artículo	28
3.5.1	Placas de características	28
3.6	Funciones y variantes de purgadores	29
<b>4</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Transporte, almacenamiento</b>	<b>35</b>
5.1	Transporte	35
5.2	Inspección de transporte	35
5.3	Condiciones de almacenamiento	35
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio</b>	<b>37</b>
6.1	Seguridad	37
6.2	Montaje y primera puesta en servicio	37
6.3	Puesta en servicio después de una mejora o actualización de software	37
6.4	Puesta en servicio después de una interrupción de servicio	37
<b>7</b>	<b>Manejo de LZE-V</b>	<b>39</b>
7.1	Generalidades	39
7.2	Seguridad	39
7.2.1	Generalidades	39
7.2.2	Personal	39
7.2.3	Operación conforme a lo previsto	39
7.3	Unidad central LZE-V	40
7.3.1	Interfaz de usuario	40
7.3.2	Puerto USB	40

7.3.3	LZE-V sin unidad de mando (Savio Polar)	40
7.4	Interfaz de usuario / navegación	41
7.4.1	Información general de menús	42
7.4.2	Ruta de navegación	44
7.4.3	Barra de selección para grupo/huso o artículo	44
7.4.4	Filtro de selección de datos	44
7.4.5	Teclas de función	45
7.4.6	Otros símbolos	45
7.5	Selección del idioma	46
7.6	Ayuda en pantalla	46
7.7	Inicio de sesión / Derecho de acceso	47
7.7.1	Nivel de contraseña	47
7.7.2	Usuario	47
7.7.3	Inicio de sesión	47
7.7.4	Cerrar sesión	47
7.7.5	Modificar la contraseña	48
7.8	Editar los ajustes	49
7.9	Guardar los datos	50
7.9.1	Capturas de pantalla	50
7.9.2	Informes	50
7.9.3	Exportar / importar los datos	50
7.10	Ajustes > Máquina	52
7.10.1	Ajustes básicos	52
7.10.2	Ajustes de grupo predeterminados	53
7.10.3	Adquisición de datos predeterminada	54
7.10.4	Calendario de turnos	55
7.11	Gestión de artículos	56
7.11.1	Generalidades	56
7.11.2	Crear / cambiar un artículo	57
7.11.3	Copiar artículo	58
7.12	Ajustes > Artículo	59
7.12.1	Propiedades	59
7.12.2	Canal D / Clase D	59
7.12.3	Canal / Clase de empalmes	61
7.12.4	Materia extraña	62
7.12.5	Título	64
7.12.6	Cluster	65
7.12.7	Ajustes P	66
7.12.8	LabPack	68
7.12.9	Alarma de Off Limit	70
7.12.10	Alarma de clase	70
7.12.11	Alarma IPI	71

7.12.12 Bobinas fuera de norma	72
7.13 Gestión de grupos	73
7.13.1 Generalidades	73
7.13.2 Preparar el grupo	73
7.13.3 Activar el grupo	74
7.13.4 Calibración	74
7.13.5 Restablecer la calibración con calibración fina	75
7.13.6 Calibración de un grupo en producción	76
7.13.7 Detener el grupo	76
7.14 Ajustes > Grupo	77
7.14.1 Ajustes del grupo	77
7.14.2 Ajustes opcionales	78
7.14.3 Adquisición de datos	79
7.14.4 Reposición de datos	79
7.15 Mensajes / Alarmas	80
7.15.1 Últimos mensajes	80
7.15.2 Mensajes con intervención requerida	80
7.16 Datos > Filtro de selección de datos	81
7.16.1 Producción	81
7.16.2 Turno actual	81
7.16.3 Turno anterior /100km o /kg	81
7.17 Datos > Dashboard	82
7.18 Datos > Monitorización	83
7.18.1 Cortes	83
7.18.2 NSLT	83
7.18.3 Título	83
7.18.4 Cluster	84
7.18.5 Empalmes	84
7.18.6 Materia extraña	84
7.18.7 Especial	84
7.18.8 Bobinas fuera de norma	85
7.18.9 LabPack	85
7.18.10 Alarmas	85
7.18.11 Alarma de Off Limit	85
7.18.12 Alarma de clase	85
7.18.13 Alarma IPI	85
7.18.14 Longitud	85
7.18.15 Último corte	87
7.19 Datos > Calidad	88
7.19.1 Clase D	88
7.19.2 Clase F	88
7.19.3 Clase empalmes	88



7.19.4	Clase P	88
7.19.5	LabPack IPI	90
7.19.6	LabPack SFI	90
7.19.7	Tendencia	92
7.19.8	Logitud	92
7.19.9	Último corte	92
7.20	Servicio > Diagnóstico	93
7.20.1	Información TK	93
7.20.2	Parámetro TK	94
7.20.3	Último corte	95
7.20.4	Eventos (historial)	95
7.20.5	Modo de ensayo	96
7.20.6	Comandos TK	97
7.20.7	Actividades del usuario	97
7.21	Servicio > Sistema	98
7.21.1	Información del sistema	98
7.21.2	Perfil de registro	98
7.21.3	Actualización del firmware	98
7.21.4	Actualización de software LZE	100
7.21.5	Copia de seguridad del sistema	100
7.21.6	Restauración del sistema	100
7.21.7	Mantenimiento / Servicio	100
7.22	Servicio > Configuración	101
7.22.1	Red	101
7.22.2	Opciones de software	101
7.22.3	Informes	102
7.22.4	Administración de usuarios	102
7.22.5	Ajustes de fábrica	103
7.22.6	Reinicio	103
7.22.7	Fecha y hora	103
7.22.8	Ajustes Mensajes alarma	103
<b>8</b>	<b>Mantenimiento / eliminación de fallos</b>	<b>105</b>
8.1	Generalidades	105
8.2	Seguridad	105
8.2.1	Peligro general	105
8.2.2	Corriente eléctrica	105
8.3	Indicación de fallos	106
8.4	Mensajes	107
8.4.1	Notas de mantenimiento	107
8.4.2	Alarmas textiles	108
8.5	Trabajos de mantenimiento	110

8.5.1	Limpiar la óptica	110
8.5.2	Limpiar la guía de cuchilla	111
8.5.3	Sustituir la cuchilla	111
8.5.4	Sustituir el guiahilos	112
8.5.5	Cambiar la cabeza detectora	112
8.5.6	Cambiar el adaptador de huso (específico de la máquina)	113
8.5.7	Calibración de la pantalla	113

## **9 Desmontaje y eliminación** **115**

---

9.1	Desmontaje	115
9.2	Eliminación	115

## **10 Piezas de recambio / accesorios** **117**

---

10.1	Seguridad	117
10.2	Informaciones para realizar pedidos	117
10.3	Piezas de recambio	118
10.4	Accesorios	123

# 1 Generalidades

## 1.1 Información sobre el presente Manual de uso

### 1.1.1 Generalidades

El presente Manual de uso permite un manejo seguro y eficiente del sistema de purgado del hilo YarnMaster Zenit<sup>+</sup>.

El requerimiento básico para un trabajo seguro es el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad y de manejo especificadas en el presente Manual.

Una operación conforme a lo prescrito y un mantenimiento cuidadoso del sistema de purgado del hilo garantizan un rendimiento óptimo de purgado, una operación sin perturbaciones así como una larga durabilidad del sistema de purgado del hilo.



Para su propia seguridad consulte el proveedor en caso de dudas.

### 1.1.2 Lectura obligatoria

El personal debe haber leído y comprendido las presentes instrucciones, especialmente las de seguridad, antes de empezar a realizar trabajos.

### 1.1.3 Depósito del Manual de uso

El Manual de uso es parte integral del sistema de purgado del hilo YarnMaster Zenit<sup>+</sup>, debe ser depositado en las inmediaciones del sistema y ser accesible a cualquier momento al personal de operación.

Al vender el sistema debe entregarse también el presente Manual de uso.

### 1.1.4 Pérdida del Manual de uso

En caso de pérdida del Manual de uso debe pedirse inmediatamente uno de reemplazo. Para los datos de contacto, véase la página 3.

### 1.2 Explicación de los símbolos

Las instrucciones de seguridad contenidas en el presente Manual llevan símbolos y palabras de señalización que expresan la magnitud del peligro.

Es imprescindible atenerse a las instrucciones de seguridad para evitar que ocurran accidentes, daños personales y materiales.

#### 1.2.1 Símbolos



Peligro general



Tensión eléctrica



Riesgo de quemaduras



Altamente inflamable



Componentes y dispositivos sensibles a descargas electrostáticas



Conexión de puesta a tierra



Daños materiales

#### 1.2.2 Palabras de señalización

##### **PELIGRO**

Indica una situación de peligro inminente que puede causar la muerte o lesiones graves.

##### **ADVERTENCIA**

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría causar la muerte o lesiones graves.

##### **CUIDADO**

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría causar lesiones menores o ligeras.

##### **ATENCIÓN**

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría conducir a daños materiales.

#### 1.2.3 Notas



Consejos y recomendaciones útiles.

## 1.3 Responsabilidad

### 1.3.1 Información en el presente Manual

La información y las indicaciones de seguridad contenidas en el presente Manual de uso se basan en las normas, directivas y prescripciones vigentes, lo último en tecnología y nuestros años de experiencia.



Las pantallas representadas en el presente Manual de uso sirven de ilustración. No sirven de ejemplos para el ajuste.

### 1.3.2 Suministro

Además de las obligaciones contractuales valen las Condiciones generales de venta del fabricante.

### 1.3.3 Modificaciones técnicas

Gebrüder Loepfe AG excluye la responsabilidad por los daños y perjuicios así como accidentes que puedan resultar de:

- transformaciones y modificaciones arbitrarias del sistema de purgado de hilos
- un uso de piezas de recambio / no originales / modificadas que no hayan sido suministradas por nosotros

### 1.3.4 Uso abusivo o indebido

Gebrüder Loepfe AG excluye la responsabilidad por los daños y perjuicios así como accidentes que puedan resultar de:

- el uso no previsto de la máquina
- el incumplimiento de la información y de las instrucciones contenidas en el presente Manual de uso

### 1.3.5 Falta de mantenimiento

Gebrüder Loepfe AG excluye la responsabilidad por los daños y perjuicios así como accidentes que puedan resultar de:

- el incumplimiento del mantenimiento o la falta del mismo
- el incumplimiento de las instrucciones contenidas en el capítulo "Mantenimiento"

### 1.3.6 Pérdidas de datos

Gebrüder Loepfe AG excluye la responsabilidad por los daños y perjuicios que puedan resultar de:

- pérdidas de datos y pérdidas de operatividad debido a posibles fallos o defectos de la máquina y / o del software



## 2 Seguridad

### 2.1 Responsabilidad del usuario

#### 2.1.1 Generalidades

En principio, el usuario del sistema de purgado de hilos YarnMaster Zenit<sup>+</sup> está sujeto a los requisitos legales para la seguridad de trabajo.

El usuario es responsable

- del funcionamiento seguro y correcto del sistema de purgado de hilos
- de la calificación, formación y el empleo de personal especializado

#### 2.1.2 Responsabilidades

El usuario está obligado a regular las incumbencias y competencias para el funcionamiento y mantenimiento del sistema de purgado de hilos y deberá designar a los responsables.

### 2.2 Requisitos del personal

#### 2.2.1 Calificaciones insuficientes



##### ADVERTENCIA

##### ¡Riesgo de lesiones y daños materiales en caso de una calificación insuficiente!

Un uso incorrecto puede causar daños personales significativos o daños en el sistema de purgado de hilos.

▷ Solo permitir que un personal capacitado y calificado realice la instalación, el funcionamiento y mantenimiento.

#### 2.2.2 Personal especializado

En el presente Manual se mencionan las calificaciones siguientes para las diferentes actividades:

##### ■ Usuarios y contraмаestres

Los usuarios y contraмаestres son personas calificadas y capacitadas para el manejo y mantenimiento del sistema de purgado de hilos.

##### ■ Técnico de servicio

El técnico de servicio es un empleado calificado y capacitado de la empresa Loepfe, o es una persona explícitamente nombrada por Loepfe, responsable de la asistencia técnica del sistema de purgado de hilos.

### 2.3 Uso

#### 2.3.1 Uso previsto

El sistema de purgado de hilos YarnMaster Zenit<sup>+</sup> está diseñado y construido para la monitorización en línea de la calidad del hilo y el purgado de defectos de hilo no deseados en bobinadoras de distintos fabricantes.

El sistema de purgado de hilos deberá instalarse y hacerse funcionar considerando el Manual de uso y las instrucciones mencionadas.

#### 2.3.2 Uso indebido

Cualquier uso diferente o inapropiado al uso previsto del purgador se considera como uso indebido que puede provocar situaciones peligrosas.

Queda excluido todo derecho a reclamaciones de cualquier tipo debido a daños derivados de un uso no previsto.

### 2.4 Riesgos especiales

#### 2.4.1 Corriente eléctrica



##### **PELIGRO**

##### **¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!**

En caso de contacto con piezas bajo tensión el peligro de muerte es inminente.

- ▷ Solo el personal calificado está autorizado para realizar los trabajos en la instalación eléctrica.
- ▷ Los trabajos en los componentes eléctricos siempre deberá realizarse en estado desconectado y sin tensión eléctrica.
- ▷ El sistema de purgado de hilos solo podrá conectarse a la red, si están montadas todas las placas frontales, las tarjetas enchufables y tapas previstas, principalmente en la unidad central.
- ▷ El sistema de purgado de hilos solo podrá operarse con la tensión / frecuencia de alimentación usual en el país y con contacto a línea de tierra de protección.

#### 2.4.2 Modificaciones arbitrarias



##### **ADVERTENCIA**

##### **¡Riesgo de lesiones y daños materiales debido a modificaciones arbitrarias del sistema de purgado de hilos!**

- ▷ Las posibles transformaciones o modificaciones en el sistema de purgado de hilos deberán acordarse previamente con la empresa Loepfe.

El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por modificaciones arbitrarias del sistema de purgado de hilos.



### 2.4.3 Carga electrostática



**ATENCIÓN**

**¡Una posible carga electrostática puede resultar peligrosa para los módulos y dispositivos electrónicos (placas de circuito impreso)!**

¡Pueden ocurrir daños si se tocan los componentes!

▷ *Solo tocar los módulos en los bordes.*

▶ *No tocar las conexiones soldadas, los contactos de enchufe, las pistas conductoras o los dispositivos.*

## 2.5 Dispositivos de seguridad (botón de parada de emergencia)

El sistema de purgado de hilos YarnMaster Zenit<sup>+</sup> se integra en una bobinadora y no dispone de dispositivos de seguridad adicionales.



Para obtener información adicional sobre los dispositivos de seguridad como p. ej. el botón de parada de emergencia: véase el Manual de uso de la bobinadora.



### 3 Descripción del producto

#### 3.1 Generalidades

El sistema de purgado de hilos YarnMaster Zenit+ está diseñado para el purgado de los defectos de hilo y las materias extrañas así como para el control de calidad en la hilandería. Se integra en las bobinadoras de diferentes fabricantes.

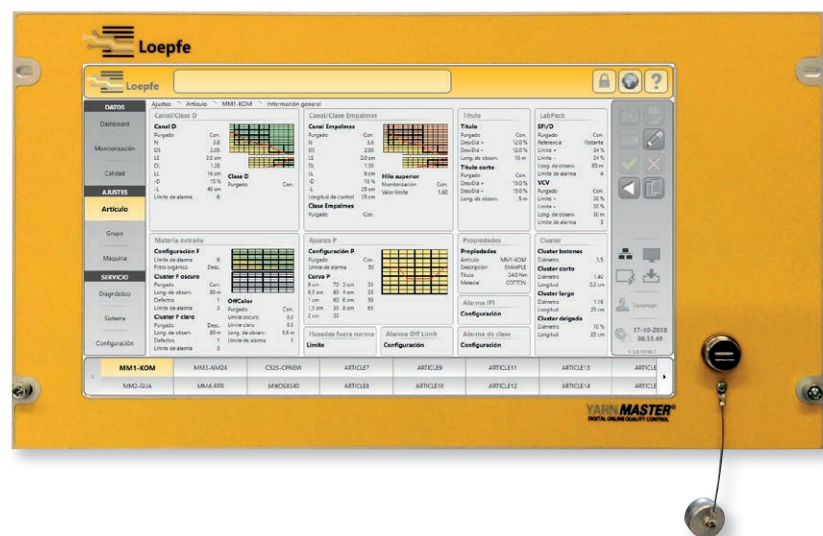
La detección de los defectos de hilo se basa en el principio de medición óptico.

#### 3.2 Estructura del sistema

El sistema de purgado de hilos YarnMaster Zenit+ está conformado por los siguientes componentes:

- Unidad central LZE-V con unidad de mando o unidad central LZE-V Faceless sin unidad de mando
- Cabeza detectora TK YM ZENIT+ con electrónica de evaluación (AE) integrada
- Adaptador de huso
- Software de purgador

##### 3.2.1 Unidad central LZE-V



**La unidad central LZE-V consta de los siguientes componentes:**

- Computadora con o sin unidad de mando
- Interfaz de usuario (pantalla táctil de 15,6 pulgadas)
- Conexión USB para la transferencia de datos
- Software de la unidad central

**Funciones:**

- Control y monitorización del purgado de hilos
- Comunicación con las cabezas detectoras (transmisión de los ajustes de purgador)
- Procesamiento, registro y almacenamiento de los datos de operación y calidad

### 3.2.2 Adaptador de huso (SA)

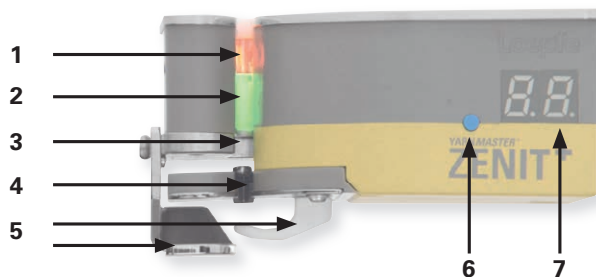
El adaptador de huso es una interfaz entre la unidad central, las cabezas detectoras y el huso para acondicionar la alimentación eléctrica de la cabeza detectora y para adaptar la técnica de conexión.

### 3.2.3 Cabeza detectora YM ZENIT<sup>+</sup>

En la cabeza detectora YM ZENIT<sup>+</sup> se realiza el procesamiento y la evaluación completa de la señal del hilo.

#### La cabeza detectora consta de los siguientes componentes:

- Sensores para la detección del diámetro de hilo y de materias extrañas
- Electrónica de evaluación (AE) integrada
- Software AE



- 1 Componente óptico para explorar el diámetro del hilo
- 2 Componente óptico para explorar las materias extrañas
- 3 Dispositivo de separación (cuchilla)
- 4 Sensor P
- 5 Dispositivo de retención del hilo
- 6 Botón de ensayo / Reset
  - Corte --> pulsar brevemente el botón
  - Reset --> pulsar el botón más tiempo
  - Anulación de la alarma técnica --> pulsar el botón más tiempo
- 7 Indicador de 7 segmentos

#### Variantes de cabezas detectoras

TK YM ZENIT <sup>+</sup> D	Detección de defectos de hilo (diámetro)
TK YM ZENIT <sup>+</sup> DF	Detección de defectos de hilo y materias extrañas
TK YM ZENIT <sup>+</sup> DFP	Detección de defectos de hilo, materias extrañas y materias extrañas sintéticas (PP, PE, etc.)



Las cabezas detectoras DF pueden convertirse a DFP instalando el sensor P (por el servicio técnico autorizado)

#### Gama de títulos

TK YM ZENIT <sup>+</sup> D	Gama límite de título grueso: Nm 4.0 – 10.0 / Nec 2.4 – 5.9	Gama límite de título fino: Nm 430 – 540 / Nec 255 – 320
TK YM ZENIT <sup>+</sup> DF / TK YM ZENIT <sup>+</sup> DFP	Gama límite gruesa: Nm 7.0 – 10.0 / Nec 4.1 – 5.9	Gama límite fina: Nm 430 – 540 / Nec 255 – 320

3.2.4 Indicador de la cabeza detectora (indicador de 7 segmentos)



Parpadeo significa ALARMA.  
Se ha alcanzado el número ajustado de repeticiones del canal de purgado correspondiente.

<b>Cortes D</b> (Modo de visualización TK: canal)						
n.	S.	L.	t.			<b>Botón / Corto / Largo / Delgado</b> con • corte clase / sin • corte canal
<b>Cortes clases F</b> (Modo de visualización TK: clase)						
n0.	n1.	n2.	n3.	n4.		<b>Clases D N0 – N4</b> con • corte clase / sin • corte canal
A0.	A1.	A2.	A3.	A4.		<b>Clases D A0 – A4</b> con • corte clase / sin • corte canal
b0.	b1.	b2.	b3.	b4.		<b>Clases D B0 – B4</b> con • corte clase / sin • corte canal
C0.	C1.	C2.	C3.	C4.	C°.	<b>Clases D C0 – C4, C00</b> con • corte clase / sin • corte canal
C.0	C.1	C.2				<b>Clases D -C0 – -C2</b> parte delgada: con • después de C corte canal
C.0.	C.1.	C.2.				<b>Clases D -C0 – -C2</b> parte delgada: con • • corte clase
d0.	d1.	d2.	d3.	d4.	d°.	<b>Clases D D0 – D4, D00</b> con • corte clase / sin • corte canal
d.0	d.1	d.2				<b>Clases D -D0 – -D2</b> parte delgada: con • después de d corte canal
d.0.	d.1.	d.2.				<b>Clases D -D0 – -D2</b> parte delgada: con • • corte clase
E.						<b>Clases D E</b> con • corte clase / sin • corte canal
F.	F°.					<b>Clases D F, F00</b> con • corte clase / sin • corte canal
G.	G°.					<b>Clases D G, G00</b> con • corte clase / sin • corte canal
H0.	H1.	H2.				<b>Clases D H0 – H2</b> con • corte clase / sin • corte canal
I0.	I1.	I2.				<b>Clases D I0 – I2</b> con • corte clase / sin • corte canal
n-	S-	L-	t-			<b>Botón / Corto / Largo / Delgado</b> (corte no clasificado)

<b>Cortes empalmes</b>						
<i>Jn.</i>	<i>J5.</i>	<i>JL.</i>	<i>Jt.</i>			<b>Empalme: Botón / Corto / Largo / Delgado</b> con • corte clase / sin • corte canal
<b>Cortes cluster</b>						
<i>nC</i>	<i>5C</i>	<i>LC</i>	<i>tC</i>			<b>Cluster botones, corto, largo, delgado</b>
<b>Cortes título / Cortes título corto</b>						
<i>0c.</i>						<b>Título + / -</b> con • menos / sin • más
<i>5c.</i>						<b>Título corto + / -</b> con • menos / sin • más
<b>Cortes SFI/D / Cortes VCV (LabPack)</b>						
<i>SF.</i>						<b>SFI/D +/ -</b> con • menos / sin • más
<i>c.</i>						<b>VCV +/ -</b> con • menos / sin • más
<b>Cortes P</b>						
<i>PP</i>						<b>Materia extraña sintética</b>
<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>		<b>ClasesP P1 - P5</b>
<i>o1</i>	<i>o2</i>	<i>o3</i>	<i>o4</i>	<i>o5</i>		<b>ClasesP o1 - o5</b>
<i>L1</i>	<i>L2</i>	<i>L3</i>	<i>L4</i>	<i>L5</i>		<b>ClasesP L1 - L5</b>
<i>y1</i>	<i>y2</i>	<i>y3</i>	<i>y4</i>	<i>y5</i>		<b>ClasesP y1 - y5</b>
<b>Cortes especiales</b>						
<i>bu</i>						<b>Lazo</b>
<i>UP</i>						<b>Hilo superior</b>
<i>dC</i>						<b>Enrollado en tambor Corte</b>
<i>dE</i>						<b>Enrollado en tambor Evento</b>

<b>Cortes F</b> (Modo de visualización TK: canal)					
FF.					<b>Materia extraña</b> con ● claro / sin ● oscuro
FC.					<b>Cluster F</b> con ● claro / sin ● oscuro
OF					<b>OffColor</b> con ● claro / sin ● oscuro
<b>Cortes clases F</b> (SIRO) (Modo de visualización TK: clase)					
S1.	S2.	S3.	S4.		<b>Clases F S1 – S4</b> con ● claro / sin ● oscuro
I1.	I2.	I3.	I4.		<b>Clases F I1 – I4</b> con ● claro / sin ● oscuro
r1.	r2.	r3.	r4.		<b>Clases F R1 – R4</b> con ● claro / sin ● oscuro
O1.	O2.	O3.	O4.		<b>Clases F O1 – O4</b> con ● claro / sin ● oscuro
<b>Cortes sistema</b>					
o0					<b>Corte por huso</b>
o1					<b>Error de puesta a cero</b>
o2					<b>Corte por usuario</b> (botón ensayo/reset)
o3					<b>Límite del controlador de brillo D sobrepasado</b>
o4					<b>Límite del controlador de brillo F sobrepasado</b>
o5					<b>Corte calibración</b>
o6					<b>Corte erróneo</b> (supervisión de corte)
o8					<b>Calibración incorrecta</b>
o9					<b>Cambio de configuración por LZE</b>
oA					<b>Fallo alimentación huso</b>
oC					<b>Recorrido del hilo sin purgado</b>

<b>Desviación de título</b>						
--	--	--				<b>Desviación del diámetro</b> ≤ +/-10% > +10% > -10%
<b>Alarmas textiles</b>						
CA						<b>Alarmas textiles</b>
OA						<b>Alarma Off Limit</b>
IA						<b>Alarma IPI</b>
<b>Alarmas técnicas</b>						
AL	0	alternando				<b>Alarma técnica</b>
AL	1	alternando				<b>Fallo alimentación cuchilla o bobina</b>
AL	2	alternando				<b>Fallo alimentación interno TK</b>
AL	3	alternando				<b>No hay señal NTP</b>
AL	4	alternando				<b>Cuchilla bloqueada</b>
AL	6	alternando				<b>Error de puesta a cero</b>
AL	7	alternando				<b>Timeout ciclo de huso</b>
<b>Información del sistema</b>						
Ad						<b>Calibrando</b>
do						<b>Cambio de cono</b>
PS						<b>Esperando comunicación con huso</b>
PC						<b>Esperando parámetros de unidad central</b>

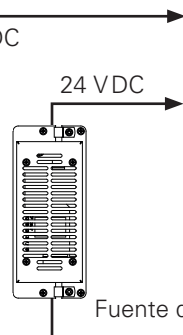


<i>PA</i>						<b>Huso bloquea / Grupo no ha iniciado</b>
<i>BB</i>						<b>Reposición</b> (Reset)
<i>..</i>						<b>Puesta a cero</b> (ECR)
<i>UF</i>						<b>Actualización firmware TK</b>

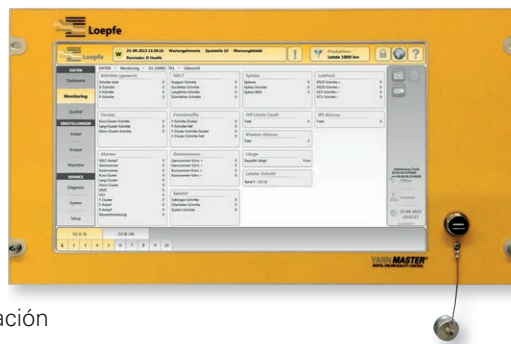
### 3.3 Instalación

**Variante 1**

Alimentación de corriente externa 24 VDC



Unidad central (LZE-V)



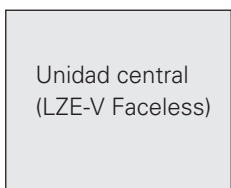
o

**Variante 2**

Alimentación de corriente externa  
90–264 VAC

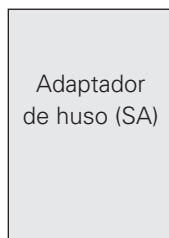
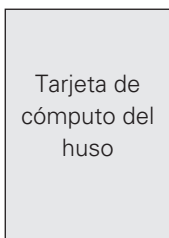
**Variante 3**

Alimentación de corriente externa  
24 VDC



Conexión LAN  
(cable de conexión cruzada)

Bus de 2 hilos (L2B) de Loepfe




Bus de 2 hilos (L2B) de Loepfe



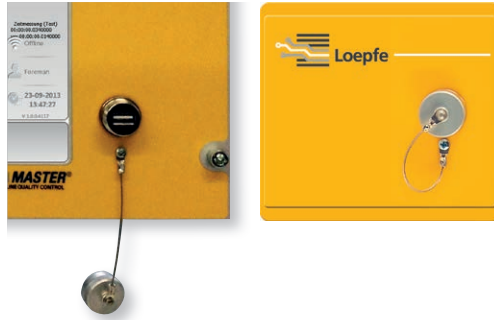
Cabeza detectora (TK)



 Todos los cables son enchufables.

### 3.4 Conexiones LZE-V

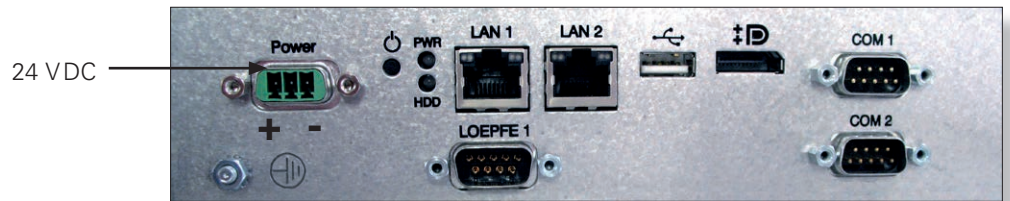
#### 3.4.1 Lado frontal










Puerto USB (USB-Port) para importar/exportar la configuración y los datos así como las capturas de pantalla.

El puerto USB lleva una caperuza de quita y pon para protegerlo contra polvo y humedad.

#### 3.4.2 Lado posterior



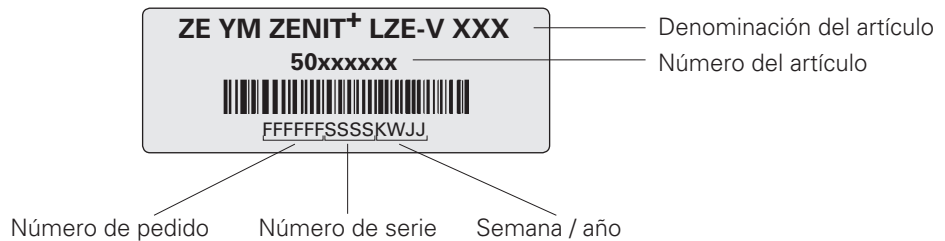
Denominación	Tipo	Descripción
Power	Sub D PSC	Alimentación de corriente 24 VDC Contacto 1 (+) 24 VDC Contacto 2 no conectado Contacto 3 (-) 0 VDC
		 ¡Esta conexión solo podrá alimentarse con 24 VDC! <b>ATENCIÓN</b>
	Conexión roscada	Puesta a tierra de protección
		 ¡Este punto de tierra separado debe estar conectado con la puesta a tierra de protección! <b>PELIGRO</b>
LOEPFE 1	Sub-D, conector de 9 polos	Conexión del bus de 2 hilos (L2B) de Loepfe
PWR	LED verde / rojo	Alimentación de corriente correcta
HDD	LED rojo	Unidad Compact-Flash activa

Denominación	Tipo	Descripción		
	Microinterruptor (Power ON/OFF)	LED verde	Tocar < 1 segundo	Un proceso de apagado al modo de espera controlado por el sistema operativo (LED tendrá color naranja)
		LED verde	Pulsar > 1 segundo	¡Solo para casos de emergencia! Un proceso de apagado forzado, no controlado al modo de espera (LED tendrá color naranja)
		 ¡Se perderán los datos no guardados!		
		LED naranja	Tocar < 1 segundo	Iniciar (LED tendrá color verde)
LAN 1	RJ45	Conexión dedicada para LZE-V Faceless IP: 192.168.1.200 (Default)		
LAN 2	RJ45	Conexión para la red IP: DHCP (Default)		
	USB 2.0	Conexión USB		
	Display Port (HDMI)	DP, resolución máxima 1600 x 1200		
COM 1	Sub-D, conector de 9 polos	RS 485		
COM 2	Sub-D, conector de 9 polos	RS 232		

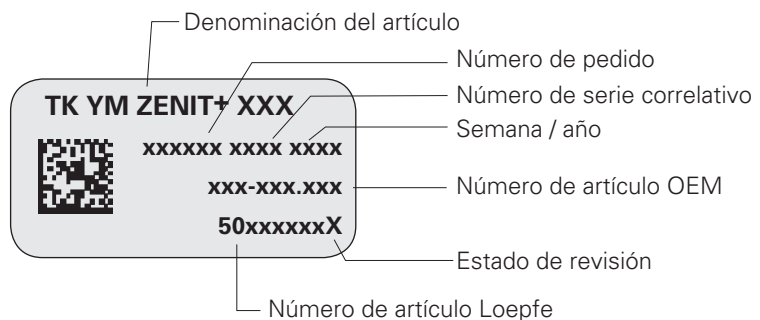
### 3.5 Identificación de los componentes / denominación del artículo


#### 3.5.1 Placas de características

##### Unidad central



##### Cabeza detectora



 Para solicitar piezas de recambio, así como para contactar a la asistencia técnica, deberán indicar los datos consignados en el la placa del artículo.

### 3.6 Funciones y variantes de purgadores

			<p><b>Purgado P</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Purgado de materias sintéticas extrañas PP PE etc.</li> </ul>
			<p><b>Purgado F</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Purgado y clasificación de las materias extrañas oscuras y claras</li> <li>■ Cluster de materias extrañas oscuras y claras</li> </ul>
			<p><b>Feature Pack (opción)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ OffColor, oscuro y claro</li> </ul>
			<p><b>LabPack (opción)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Imperfecciones IPI</li> <li>■ Alarma IPI</li> <li>■ Índice de superficie SFI</li> <li>■ Detección de husadas anormales SFI/D</li> <li>■ Canal CV variable VCV</li> </ul>
			<p><b>Paquete de calidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Purgado por canales N Botones S Defectos cortos L Defectos largos T Defectos delgados</li> <li>■ Canal del título</li> <li>■ Canal de título corto</li> <li>■ Canal de cluster botones/largo/corto/delgado</li> <li>■ Purgado por clases</li> <li>■ Clasificación de los defectos de hilo</li> <li>■ Canal de empalmes</li> <li>■ Purgado por clases de empalmes</li> <li>■ Clasificación de los defectos de empalme</li> <li>■ Alarma de clase</li> <li>■ Alarma de Off Limit</li> <li>■ Detección bobinas fuera de norma</li> </ul>
<p><b>YARNMASTER TK YM Zenit<sup>+</sup> D</b></p>	<p><b>YARNMASTER TK YM Zenit<sup>+</sup> DF</b></p>	<p><b>YARNMASTER TK YM Zenit<sup>+</sup> DFP</b></p>	



## 4 Datos técnicos

### Sistema

Estructura del dispositivo	Modular, integrado en la bobinadora / componentes intercambiables individualmente / alimentación eléctrica desde la bobinadora
Unidad central	Una unidad central por cada máquina con conexión serial a las cabezas detectoras
Manejo	Configuración de todos los parámetros a través de la pantalla táctil
Temperatura de servicio	+ 5° a + 50° C (temperatura ambiente)
Temperatura de almacenamiento	0°C a +60°C
Temperatura de transporte	-25°C a +70°C
Humedad del aire	Hasta máx. 95% de humedad relativa del aire sin condensación
Adaptador de huso	1 adaptador de huso para cada huso, integrado en la caja de distribución electrónica del control de husos
Cabeza detectora	1 cabeza detectora con electrónica de evaluación integrada para cada huso
Campo de aplicación	Para fibras cortadas naturales, químicas y metálicas

### Unidad central (LZE V)

ZE YM ZENIT <sup>+</sup>	Pantalla de colores con capacidad gráfica, con iluminación de fondo, pantalla táctil de 15,6 pulgadas	
Tensión de alimentación	Variante 2	90–264 VAC 50/60 Hz
	Variante 1 y 3	24 VDC +/- 10%
Consumo de potencia máx.	Típico 30 vatios	
Capacidad de la instalación	Pueden conectarse hasta 128 purgadores de hilo, depende del tipo de máquina	
Artículos	Pueden definirse hasta 94 diferentes ajustes de artículos 5 artículos predefinidos que no se pueden cambiar	
Grupos	Pueden definirse hasta 30 grupos	
Dimensiones	Aprox. 483 x 266 x 70 mm (anch. x alt. x prof.)	
Peso	Aprox. 5,0 kg	
Impresión	Posible a través de la memoria USB	

### Adaptador de huso (SA)

Consumo de potencia máx.	5–8 vatios, dependiendo del tipo de cabeza detectora
Velocidad de bobinado	Hasta 2200 m/min

### Cabeza detectora (TK) Gama de títulos (principio de medición óptico)

Tipo de TK	Gama límite de título grueso	Gama límite de título fino
TK YM ZENIT <sup>+</sup> D	Nm 4.0 – 10.0 / Nec 2.4 – 5.9	Nm 430– 540 / Nec 255 – 320
TK YM ZENIT <sup>+</sup> DF	Nm 7.0 – 10.0 / Nec 4.1 – 5.9	Nm 430– 540 / Nec 255 – 320
TK YM ZENIT <sup>+</sup> DFP	Nm 7.0 – 10.0 / Nec 4.1 – 5.9	Nm 430– 540 / Nec 255 – 320

## Purgado por canales

### Canal / canal de empalmes

N	Valor límite del diámetro para botones	1.5	a	7.0
DS	Valor límite del diámetro para defectos cortos	1.1	a	4.0
LS	Valor límite para la longitud de defectos cortos	1.0 cm	a	10 cm
DL	Valor límite del diámetro para defectos largos	1.04	a	2.0
LL	Valor límite para la longitud de defectos largos	6.0 cm	a	200 cm
-D	Valor límite de la reducción del diámetro	-6%	a	-60%
-L	Valor límite para la longitud de las partes delgadas	6.0 cm	a	200 cm

### Detección estática del hilo superior

UpY	Valor límite del diámetro	1.04	a	2.55
-----	---------------------------	------	---	------

## Purgado por clases

### Clasificación fina

Partes gruesas	152 clases de partes gruesas
Partes delgadas	36 clases de partes delgadas
Empalmes	188 clases de empalmes para defectos cortos, largos y delgados
Materias extrañas	Respectivamente 64 clases de materias extrañas oscuras y claras

### Clasificación gruesa

Partes gruesas	19 clases de partes gruesas
Partes delgadas	4 clases de partes delgadas
Empalmes	23 clases de empalmes, intersectorial para defectos cortos, largos y delgados
Materias extrañas	Respectivamente 16 clases de materias extrañas oscuras y claras

### Clasificación de defectos en línea

Por cada huso y grupo con indicación de los defectos cortados y de defectos que quedan en el hilo, de cada clase

## Purgado de materias extrañas sintéticas

### Matriz P

Intensidad de la medición de carga	10	a	90
Longitud de señales de los defectos	0	a	8.0

## OffColor (opción)

### Purgado de desviaciones de color oscuras y claras

Límite oscuro / límite claro	0.1	a	10
Longitud de observación	0.2 m	a	50 m
Límite de alarma	0	a	99



## Monitorización de hilos

### Canal de título

Desviación del diámetro	±3%	a	±44%
Longitud de referencia	10 m	a	50 m

### Canal de títulos cortos

Desviación del diámetro	±3%	a	±44%
Longitud de referencia	1 m	a	32 m

### Cluster (acumulación de defectos)

Diámetro	Cluster botones	1.5	a	7.00
	Cluster corto	1.10	a	4.00
	Cluster largo	1.04	a	2.00
	Cluster delgado	-6%	a	-60%
Longitud	Cluster corto	1.0 cm	a	10 cm
	Cluster largo	6 cm	a	200 cm
	Cluster delgado	6 cm	a	200 cm
Longitud de monitorización		1 m	a	80 m
Número máximo de defectos, con referencia a la longitud de observación ajustada		1	a	9999

### Cluster F (acumulación de materias extrañas)

Detección según respectivamente 64 clases de materias extrañas oscuras y claras

Longitud de monitorización	1 m	a	80 m
Número máximo de materias extrañas, con referencia a la longitud de observación ajustada	1	a	9999

### Bobinas fuera de norma

Detección de bobinas con defectos textiles frecuentes.

### Alarma Off Limit

Monitorización de eventos textiles y no textiles

Pueden definirse 5 diferentes ajustes de alarma

### Alarma de clase

Monitorización de las clases de defectos de hilo

Los ajustes de alarma pueden definirse para todas las clases de defectos de hilo

### Tendencia

Representación gráfica de la curva de tendencia durante un período de 72 horas

Pueden definirse 5 diferentes ajustes para el grupo o el huso

## LabPack (opción)

### Canal de índice de superficie (SFI/D)

Referencia flotante o constante	5.0	a	25.0
Límite +/- (desviación máxima del valor de referencia)	±5%	a	±40%
Límite de alarma	0	a	99
Longitud de control	10 / 80 m		
Bloqueo automático al alcanzar el límite de alarma en el canal SFI/D			

### Canal CV variable (VCV)

Límite +/- (desviación máxima del promedio)	±5%	a	±100%
Límite de alarma	0	a	99
Longitud de control	1 m	a	50 m
Bloqueo automático al alcanzar el límite de alarma en el canal VCV			

### Imperfecciones (IPI)

#### Número de los defectos de hilo frecuentes según valor límite del diámetro por 1000 m

Botones	Valor límite del diámetro	>1.80	
Gruesos	Valor límite del diámetro	>1.30	a <1.80
Delgados	Valor límite del diámetro	<0.8	

#### Número de los defectos de hilo frecuentes según valor límite del diámetro por metro

Small	Desviación positiva: valor límite del diámetro	1.20	a	1.30
	Desviación negativa: valor límite del diámetro	0.83	a	0.8

#### Número de los defectos de hilo frecuentes según valores límites de longitud por 1000 m

4 clases de defectos de hilo en la gama de	2 cm	a	70 cm
Desviación positiva y negativa con valores límite del diámetro	>1.30	o	<0.80

### Alarma IPI

Monitorización del diámetro IPI y la longitud IPI

Pueden definirse 8 diferentes ajustes de alarma para el grupo o el huso

## Filtro de selección de datos

Producción	Primeros ... km:	Datos de corte de los primeros (100 / 1000 km)
	Últimos ... km:	Datos de corte de los últimos (100 / 1000 km)
	Cono:	Vista del grupo: ventana flotante de la longitud seleccionada Vista del huso: con longitud alcanzada se borrarán los datos
Turno actual	Datos de corte/calidad absolutos, por 100 km o por kg	
Turno anterior	Datos de corte/calidad de los últimos 5 turnos por 100 km o por kg	

## Control de la instalación

### Alarmas de función

	Alarma automática en caso de funciones incorrectas de la unidad central
	Alarma automática si están defectuosos el adaptador de huso (SA) y la cabeza detectora (TK) o si no funcionan correctamente

## 5 Transporte, almacenamiento

### 5.1 Transporte

Para el transporte al “primer lugar de destino”, los componentes del sistema están embalados de acuerdo con las condiciones de transporte y almacenamiento esperados.

En caso de transporte a un otro destino o en caso de devolución, las partes de la instalación deberán embalsarse de modo que estén protegidos contra daños mecánicos y la humedad.



Las placas de circuitos impresos están embaladas / deberán embalsarse de modo que estén protegidas contra daños físicos, descarga electrostática y absorción de humedad (embalajes ESD).

### 5.2 Inspección de transporte

A la hora de la recepción deberá controlarse el suministro si está completo y si presenta daños de transporte.

En caso de que detecten daños de transporte durante el control de entrada, deberá seguirse el procedimiento siguiente:

- Notificar al operador del servicio (empresa de transporte etc.)
- Escribir un protocolo de daños
- Informar al proveedor



Los reclamos por daños deberán presentarse dentro del plazo preestablecido vigente.

### 5.3 Condiciones de almacenamiento

Es imprescindible atenerse a una temperatura de almacenamiento de 0° C a +60° C.

Deberán protegerse las partes de la instalación contra la humedad.

Las partes de la instalación deberán almacenarse en interiores cerrados, protegidas contra suciedad y polvo.



Un almacenamiento al aire libre o en un ambiente húmedo puede ser causa de daños de corrosión o otros daños, por los cuales no asumimos ninguna responsabilidad.



## 6 Puesta en servicio

### 6.1 Seguridad



#### CUIDADO

**¡Riesgo debido a un montaje y una puesta en servicio incorrectos!** El montaje y la puesta en servicio requieren de personal especializado y capacitado con suficiente experiencia.

▷ *El montaje y la puesta en servicio del sistema de purgado de hilos o de partes individuales de la instalación así como las mejoras deberán ser realizadas por un técnico de servicio autorizado.*

### 6.2 Montaje y primera puesta en servicio

Gebrüder Loepfe AG es responsable de la primera puesta en servicio del sistema de purgado de hilos.

El sistema de purgado de hilos se entrega al cliente en un estado listo para operar.

Un técnico de servicio autorizado del fabricante de la bobinadora o un técnico de servicio de Gebrüder Loepfe AG realiza el montaje y la primera puesta en servicio.

Una vez que el fabricante de la bobinadora haya realizado el montaje y la puesta en servicio, tiene lugar un entrenamiento e instrucción por un técnico de Gebrüder Loepfe AG.

### 6.3 Puesta en servicio después de una mejora o actualización de software

Para garantizar una operación segura del sistema de purgado de hilos, un técnico de servicio autorizado de Gebrüder Loepfe AG deberá llevar a cabo todas las mejoras y actualizaciones de software.

### 6.4 Puesta en servicio después de una interrupción de servicio

En caso de una reconexión después de una interrupción de servicio (p. ej. corte de corriente) se realiza un arranque en caliente.

Se conservan todos los ajustes y datos de turno excepto los últimos datos de corte todavía no transmitidos a la LZE.



## 7 Manejo de LZE-V

### 7.1 Generalidades

El sistema de purgado de hilos YM Zenit<sup>+</sup> se controla a través de una unidad central LZE-V para todos los tipos de bobinadoras.

Durante el manejo y la configuración se pueden presentar diferencias específicas al modelo de máquina. Esto está indicado correspondientemente en el Manual.

En el presente Manual se describen todas las funciones de purgado.

Según los componentes de purgado y opciones de software instalados, algunas funciones no están disponibles.



Las pantallas representadas en el presente Manual sirven de ilustración. No sirven de ejemplos para el ajuste.

### 7.2 Seguridad

#### 7.2.1 Generalidades

El personal debe haber leído y comprendido el presente Manual, especialmente el capítulo "Seguridad", antes de empezar a realizar trabajos.

#### 7.2.2 Personal

Solo el personal calificado y autorizado puede manejar el sistema de purgado de hilos.

Personas autorizadas: véase el capítulo "2.2 Requisitos del personal".



Por su propia seguridad consulte al proveedor en caso de dudas.

#### 7.2.3 Operación conforme a lo previsto



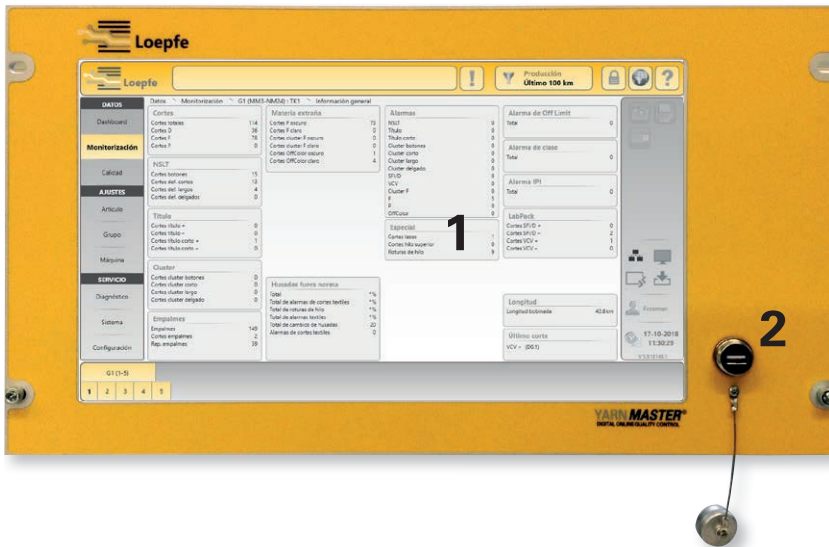
**CUIDADO**

**¡Riesgo de lesiones y daños materiales en caso de una operación no conforme al previsto!**

Una operación no conforme a lo previsto puede tener como consecuencia un sobrecalentamiento, incendio, contaminación o interferencias eléctricas.

▷ *Operar el sistema de purgado de hilos únicamente si están montadas las cubiertas.*

### 7.3 Unidad central LZE-V



- 1 Interfaz de usuario
- 2 Puerto USB

#### 7.3.1 Interfaz de usuario

El manejo/la entrada de datos se realiza ejerciendo una ligera presión en la superficie sensible al tacto (pantalla táctil) de la pantalla.

**¡ATENCIÓN!**  
 ¡Riesgo de daños debido a un tratamiento incorrecto de la superficie!

- ▷ Manejo mediante toque con el dedo o un objeto despuntado, no metálico (p. ej. el lápiz del Tablet PC).
- ▷ Limpieza de la pantalla con un paño suave.
- ▷ Utilizar un paño húmedo para eliminar la suciedad extrema.
- ▶ **DE NINGUNA MANERA utilizar un objeto metálico puntiagudo, ¡puesto que éste podría dañar la superficie de la pantalla!**
- ▶ **¡No limpiar la pantalla con detergentes corrosivos!**

#### 7.3.2 Puerto USB

Puerto USB para importar / exportar los ajustes y datos así como para la captura de pantallas. El puerto USB lleva una caperuza de quita y pon para protegerlo contra polvo y humedad.

#### 7.3.3 LZE-V sin unidad de mando (Savio Polar)



1

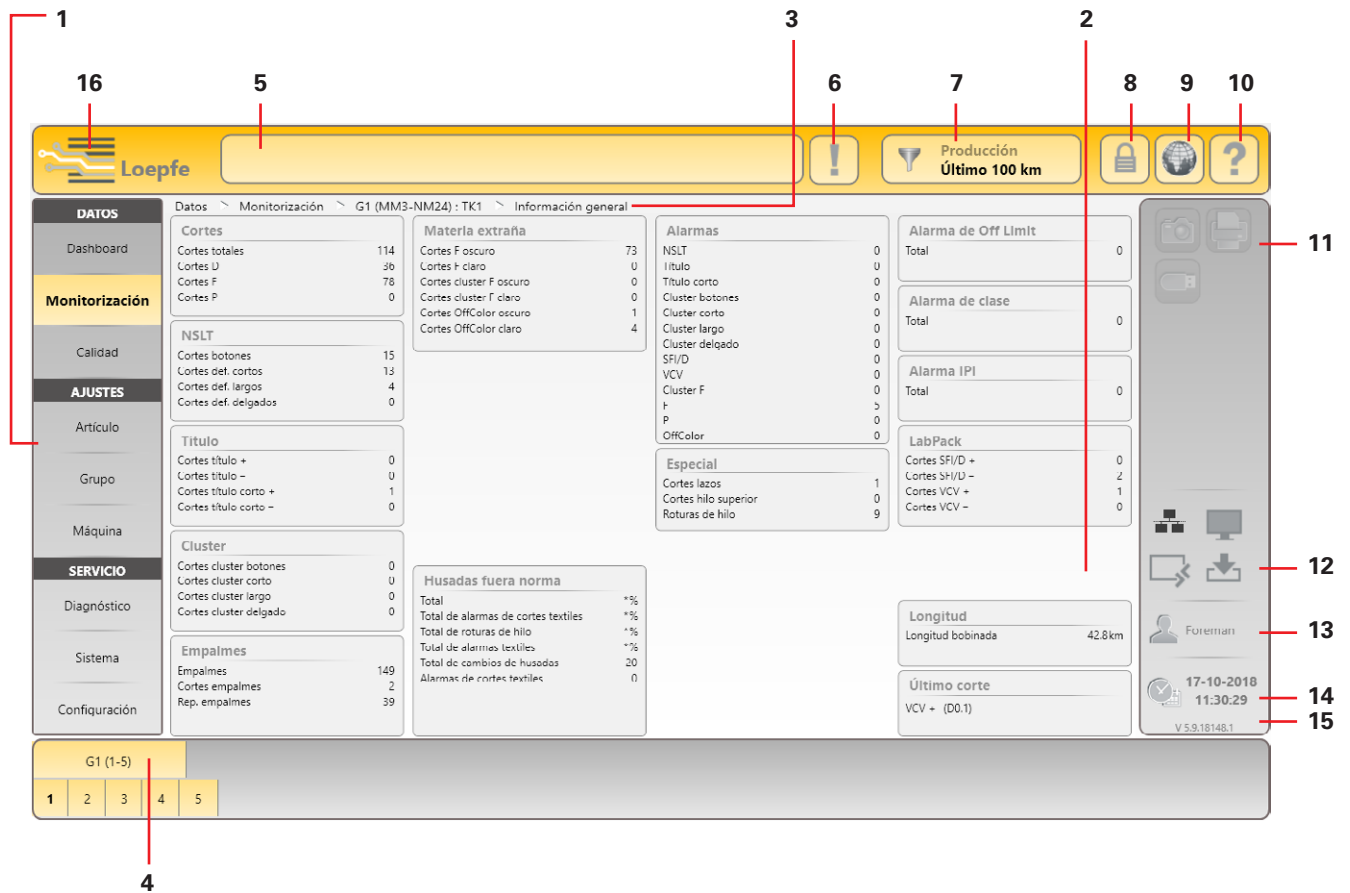
2

El sistema de purgado de hilos YarnMaster Zenit+ no tiene unidad de mando separada. El purgador se maneja a través de la pantalla táctil de la bobinadora.

- 1 Para conmutar entre el manejo del purgador de Loepfe y el manejo de la máquina Savio se toca el logotipo de Loepfe en la esquina superior izquierda.
- 2 Puerto USB separado de Loepfe en la bobinadora.



## 7.4 Interfaz de usuario / navegación



- 1 Navegación principal
- 2 Contenido del menú (lista, información general, detalles)
- 3 Ruta de navegación
- 4 Barra de selección para grupo/huso o artículo
- 5 Ventana de mensajes
- 6 Mensajes con intervención requerida
- 7 Filtro de selección de datos (menús Dashboard, Monitorización y Calidad)
- 8 Inicio de sesión / derecho de acceso
- 9 Selección del idioma
- 10 Ayuda en pantalla
- 11 Teclas de acción / función
- 12 Estado de conexión (Ethernet / MillMaster TOP / Remote / Data Exist)
- 13 Nivel de usuario activo / usuario conectado
- 14 Fecha / hora
- 15 Versión de software
- 16 Conmutación Loepfte/Savio GUI (solo LZE-V Faceless)

7.4.1 Información general de menús

**DATOS**

<b>Dashboard</b>	<b>Información general</b> Alarmas Cortes Tendencia Off Limits	>	<b>Vista detallada</b> ✓ Info. general Monitorización ✓ Info. general Monitorización ✓ Calidad > Tendencia ✓ Info. general Monitorización	
<b>Monitorización</b>	<b>Información general</b> Cortes NSLT Título Cluster Empalmes Materia extraña Especial Bobinas fuera de norma Alarmas Alarma Off Limit Alarma de clase Alarma IPI LabPack Longitud Último corte	>	<b>Vista detallada</b>  ✓ Gráfico   ✓ > Diagnóstico	
<b>Calidad</b>	<b>Información general</b> Clase D Clase F Clase Empalmes Clase P LabPack IPI LabPack SFI Longitud Tendencia Último corte	>	<b>Vista detallada</b> ✓ Ventana de clase ✓ Ventana de clase ✓ Ventana de clase ✓ Ventana de clase ✓ Gráfico ✓ Gráfico ✓ Gráfico ✓ Gráfico ✓ > Diagnóstico	<b>Ayuda en pantalla</b> Ejemplos de defectos de la clase correspondiente e indicaciones a posibles causas

**AJUSTES**

<b>Artículo</b>	<b>Lista</b> (gestión de artículos)	>>	<b>Información general</b> (parámetros de purgador)	>	<b>Vista detallada</b>
			Canal / clase D Canal / clase de empalmes Materia extraña Cluster Título Propiedades Ajustes P LabPack Bobinas fuera de norma Alarma Off Limit Alarma de clase Alarma IPI		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

<b>Grupo</b>	<b>Lista</b> (gestión de grupos) >>	<b>Información general</b> (parámetros de grupo) Configuración del grupo Ajustes opcionales Adquisición de datos Reposición de datos	
<b>Máquina</b>	<b>Información general</b> Calendario de turnos Ajustes básicos Ajustes de grupo predeterm. Adquisición datos predeterm.	<b>Vista detallada</b> ✓ ✓ ✓ ✓	

## SERVICIO

<b>Diagnóstico</b>	<b>Información general</b> > Información TK Parámetros TK Último corte Eventos (historial) Modo de ensayo Comandos TK Actividades del usuario	<b>Detalles</b> > ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ Lista de actividades del usuario	<b>Gráfico / Entrada</b> ✓ Gráfico ✓ Gráfico / Contraseña servicio – – ✓ Entrada (contraseña contra maestre) ✓ Entrada (contraseña servicio) –
<b>Sistema</b>	<b>Información general</b> > Información del sistema Perfil de registro Actualización del firmware Actualización de software LZE Copia de seguridad del sistema Restauración del sistema Mantenimiento / Servicio	<b>Detalles</b> ✓ ✓ ✓ (contraseña servicio) (contraseña contra maestre) (contraseña servicio) ✓	<b>Entrada</b> – ✓ (contraseña servicio) ✓ (contraseña contra maestre) ✓ ✓ ✓ ✓ (contraseña servicio)
<b>Configuración</b>	<b>Información general</b> > Red Opciones de software Informes Administración de usuarios Ajustes de fábrica Reinicio Fecha y hora	<b>Detalles</b> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ (contraseña contra maestre) ✓	<b>Entrada</b> ✓ (contraseña servicio) ✓ (contraseña contra maestre) ✓ (contraseña contra maestre) ✓ (contraseña contra maestre) ✓ (contraseña servicio) – ✓ (contraseña contra maestre)

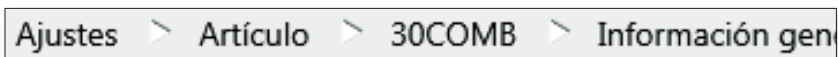
7.4.2 Ruta de navegación

Menú principal > Menú > Grupo (artículo): Huso



Información general de los datos de monitorización: grupo 1 (artículo "30COMB"): huso 8

Menú principal > Menú > Artículo

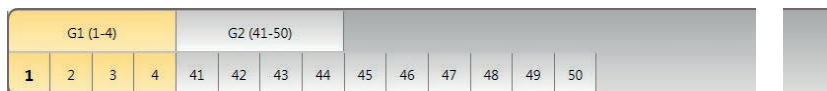


Información general de los ajustes para el artículo "30COMB"

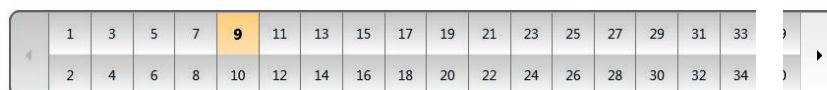
7.4.3 Barra de selección para grupo/huso o artículo



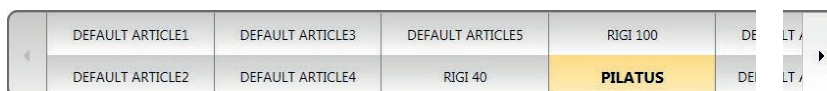
Seleccionado: Grupo 1 (Ajustes > Grupo)



Seleccionado: Grupo 1 / Huso 1 (Datos)



Seleccionado: Huso 9 (Servicio > Diagnóstico)



Seleccionado: Artículo "Pilatus" (Ajustes > Artículo)

7.4.4 Filtro de selección de datos











Los datos de corte se muestran de acuerdo con la opción seleccionada (p. ej. producción / últimos 100 km).



### 7.4.5 Teclas de función

	Selección del idioma		Copiar artículo
	Inicio de sesión / Derecho de acceso		Iniciar partida / grupo
	Ayuda en pantalla		Detener partida / grupo
	Lista de mensajes que requieren intervención		Calibración (grupos/husos en producción)
	Crear captura de pantalla / guardar en memoria USB		Restablecer datos de monitorización / calidad
	Crear informes / guardar en memoria USB		Modificar la contraseña
	Exportar / importar datos		Cerrar sesión de usuario
	Atrás		Agregar usuario
	Siguiente		Eliminar usuario
	Editar los ajustes		Confirmar el último mensaje
	Confirmar la selección / entrada		Confirmar todos los mensajes
	Descartar la selección / entrada		Actualización del firmware
	Deshacer la entrada		Aviso de entrada

### 7.4.6 Otros símbolos

		Estado de conexión Ethernet On/Off		Nivel de usuario actual
		Estado de conexión MillMaster TOP On/Off		Fecha / hora
		Estado de conexión Remote On/Off		
		Estado de conexión Data Exist On/Off		

## 7.5 Selección del idioma



Se puede seleccionar el idioma deseado.



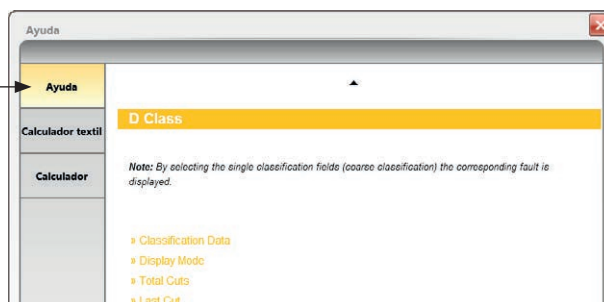
## 7.6 Ayuda en pantalla



### Ayuda

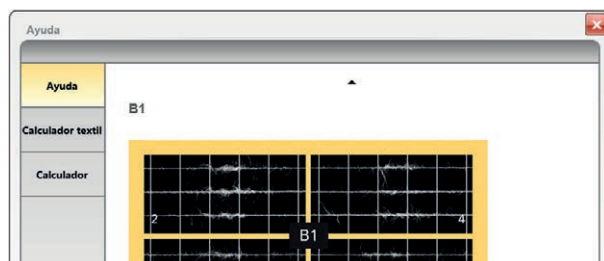
Al hacer clic en el botón de Ayuda se abre la ventana de Ayuda que contiene información sobre la ventana actual del menú.

*Al hacer clic en el botón de Ayuda se vuelve al inicio de la página.*



P. ej. menú: Datos > Calidad > Clase D

Al tocar una celda de clases gruesas se muestran ejemplos de defectos y la información sobre su causa. Ejemplos de defectos: Algodón peinado, 30 Nec.



### Calculadora textil

Como ayuda está disponible una calculadora en línea para convertir los títulos.

### Calculadora

También está a disposición una calculadora general.

## 7.7 Inicio de sesión / Derecho de acceso

### 7.7.1 Nivel de contraseña

Se definen los derechos de acceso de los usuarios.

Hay los niveles de contraseña siguientes:

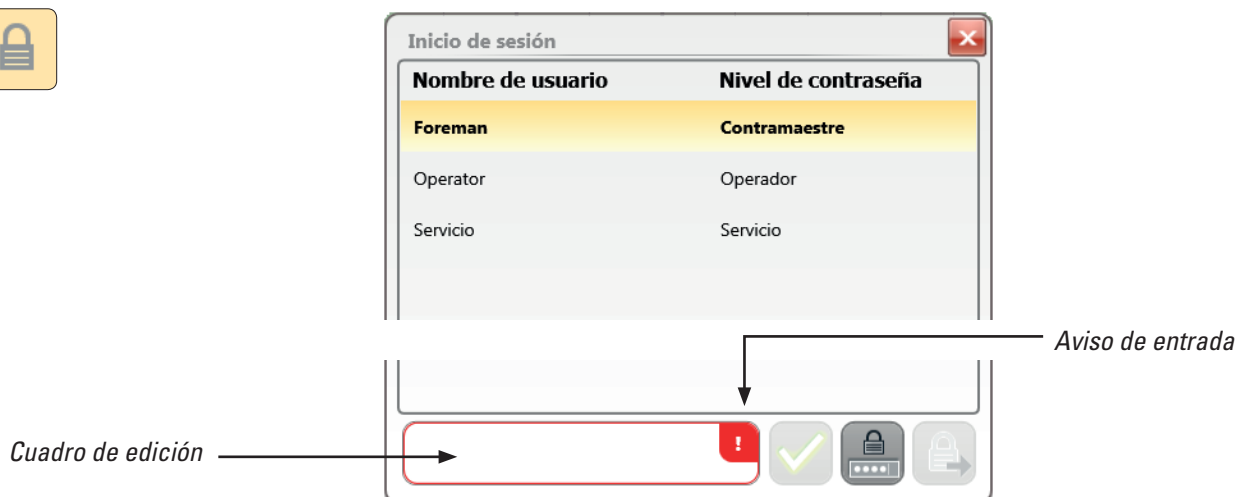
- Usuario
- Contramaestre
- Servicio (solo para el personal de servicio de Loepfe)



Para el usuario "Invitado" no se exige ninguna contraseña.

### 7.7.2 Usuario

Por estándar están definidos los usuarios "Foreman", "Operator" y "Servicio". En el menú Configuración > Gestión de usuarios se pueden definir más usuarios (88 como máximo).

### 7.7.3 Inicio de sesión



1. Seleccionar el usuario.
2. Tocar el cuadro de edición.
3. Introducir en el teclado la contraseña perteneciente y confirmar con .
4. Si la contraseña es correcta  confirmar con .

### 7.7.4 Cerrar sesión



Los derechos de acceso se restablecen a "Invitado".

### 7.7.5 Modificar la contraseña



Durante la puesta en servicio, la contraseña del usuario es “47114711” y la contraseña del conmaestre “12911291”.



¡Se recomienda modificar estas contraseñas después de la puesta en servicio así como en intervalos regulares!

**Modificar la contraseña** ✕

**Nombre de usuario**

**Contraseña antigua**

**Nueva contraseña**  !

**Confirmar contraseña**  !

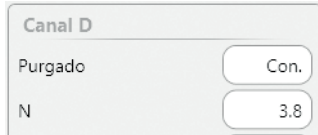


## 7.8 Editar los ajustes



Para editar los ajustes debe activarse el modo de entrada / modo de edición (nivel de contraseña: contra maestre).

Ahora están activos los cuadros de edición.



Tocar cada uno de los ajustes y editarlos con el teclado o a través de las listas de selección.



Utilizar la tecla Atrás para volver a la información general, para modificar después otros ajustes o para guardar los ajustes modificados.

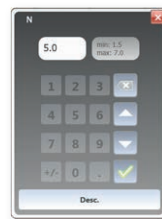


Confirmar / guardar los ajustes modificados



Descartar los ajustes modificados

### Teclado numérico / alfanumérico

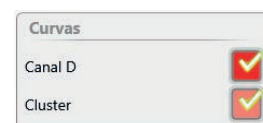
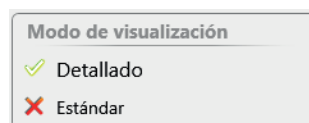


Confirmar la entrada



Deshacer la entrada

### Listas de selección

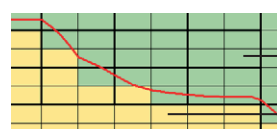


 Función activada

 Función no activada

### Matriz de clases

Al tocar las celdas de clase (clase D, clase F, clase de empalmes) se activa o desactiva el purgado de clases para estas celdas.




*Purgado activo*

*Purgado no activo*

## 7.9 Guardar los datos

Las capturas de pantalla, los informes y datos pueden copiarse en una memoria USB a través del puerto USB.

Las teclas de función correspondientes se activarán tan pronto como se inserte la memoria USB.



**¡Cerciórese de que la memoria USB esté libre de virus!  
¡LOEPFE no asume la responsabilidad de posibles daños en el sistema (pérdida de datos etc.), causados por virus!**

**ATENCIÓN**

### 7.9.1 Capturas de pantalla



Una captura de pantalla de la ventana seleccionada se guarda como archivo XPS en la memoria USB.

### 7.9.2 Informes



Se pueden crear los informes siguientes que se pueden guardar como archivos XPS en una memoria USB:

- Menús DATOS

Dependiendo del Filtro de selección de datos:

- Informe de turno concluido
- Informe de turno provisional


- Menús SERVICIO

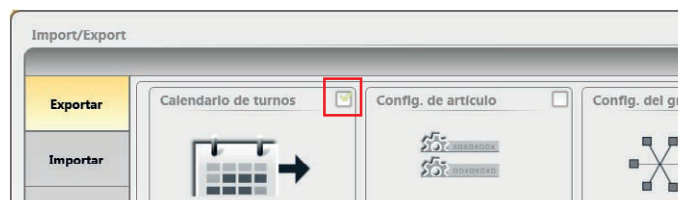
- Informe de configuración

### 7.9.3 Exportar / importar los datos **Exportar**

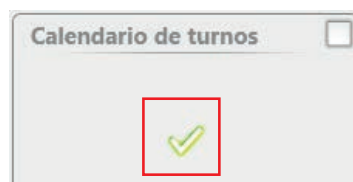



Los datos seleccionados pueden guardarse en una memoria USB / pueden exportarse a una memoria USB.

1. Seleccionar el formato de datos (JSON, **XML**, CSV).
2. Seleccionar los datos deseados y confirmar con .



3. Esperar la confirmación.



4. Pulsar  para salir de Importar / Exportar.

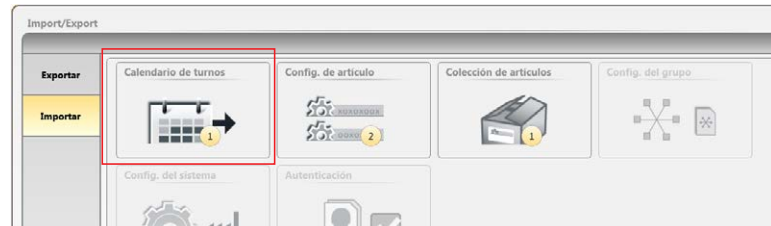



**ATENCIÓN:**

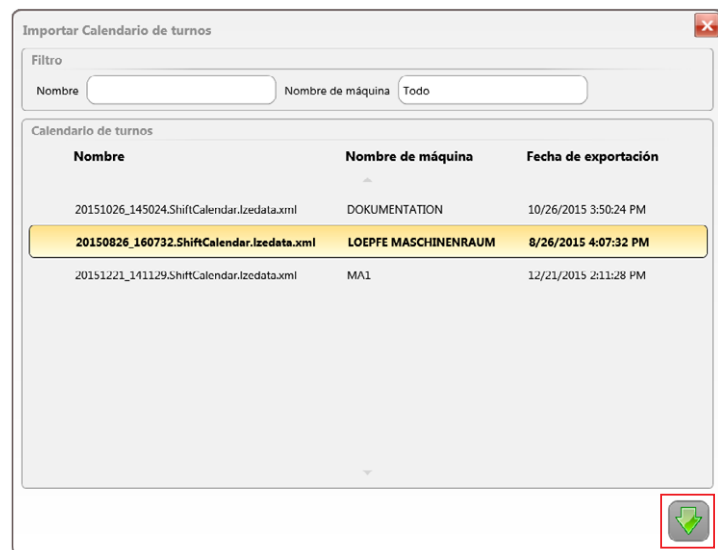
Si hay archivos en la memoria USB que tienen el mismo nombre, éstos se sobrescribirán sin previa consulta!

**Importar**

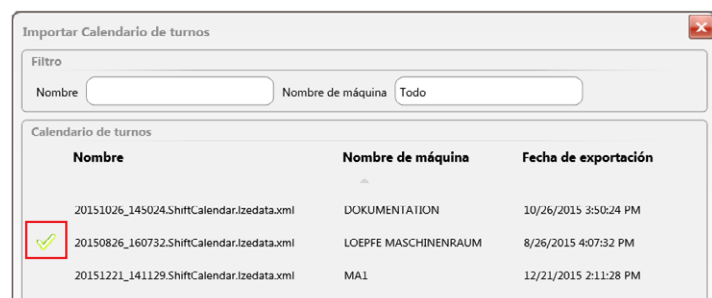
Los datos seleccionados de la lista pueden importarse de una memoria USB a la unidad central.




1. Marcar los datos deseados e importarlos con .



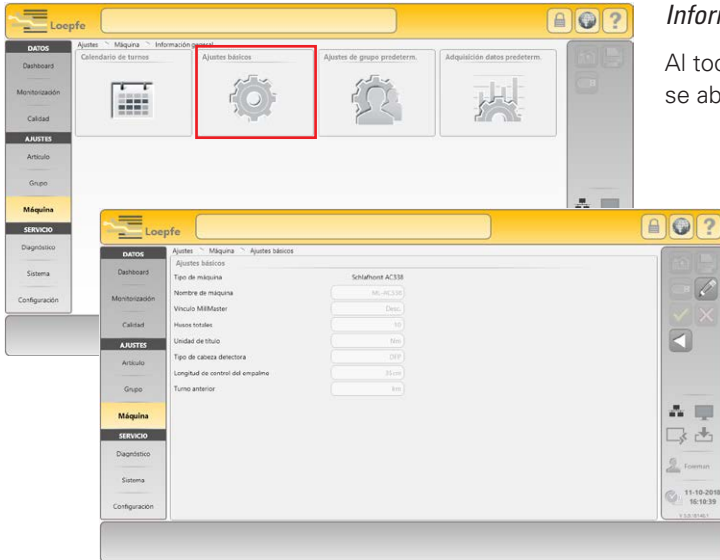
2. Esperar la confirmación.



3. Pulsar  para salir de Importar / Exportar.

## 7.10 Ajustes > Máquina

Niveles de menús: Máquina



### Información general

Al tocar un bloque de ajustes (p. ej. Ajustes básicos) se abre un cuadro con los detalles.

### Cuadro con los detalles / ventana de edición

Se pueden editar los ajustes.

### 7.10.1 Ajustes básicos

Ajustes básicos	
Tipo de máquina	Schlaifhorst AC338
Nombre de máquina	ML-AC338
Vínculo MillMaster	Desc.
Husos totales	10
Unidad de título	Nm
Tipo de cabeza detectora	DFP
Longitud de control del empalme	35 cm
Turno anterior	km

Con estos ajustes se configura el sistema de purgado de hilos.

#### Tipo de máquina

Se muestra el tipo de la máquina.

#### Nombre de máquina

Se puede introducir el nombre de la máquina (20 caracteres como máximo).

#### Vínculo MillMaster

Se puede activar o desactivar el vínculo BDE.

#### Husos totales

Se puede introducir el número total de husos de la máquina.

#### Unidad de título

Se deberá seleccionar la unidad de título deseada (Nm, Ne, Tex, Den).

#### Tipo de cabeza detectora

Se deberá seleccionar el tipo de cabeza detectora instalada (D, DF, DFP).

#### Longitud de control del empalme

Se puede introducir la longitud de control del empalme deseada.

#### Turno anterior

Se puede seleccionar km o kg.

## 7.10.2 Ajustes de grupo predefinidos

Ajustes de grupo predeterm.	
Longitud de pulso del tambor	0.2mm
Reducción de la calibración fina	0%
Reducción Cambio bobina cónica	0%
Monitoreo de lazos	Con.
Umbral de señal estática del hilo	40%
Umbral de señal dinámica del hilo	25%
Modo de calibración fina	Individual
Aspiración tras calibración	Desc.
Modo de visualización TK	Clase
Corrimiento límite calibr. fina cont.	Desc.
Detección de enrollado en tambor	Desc.
Velocidad compens. de polvo	Normal
Eliminación repetida de empalmes	Con.

Ajustes básicos para todos los grupos en el estado “Definido”.

### Longitud de pulso del tambor

El valor estándar se introduce automáticamente en base al tipo de máquina (ajustes básicos).

### Reducción de la calibración fina

Después de una calibración pueden registrarse muchos cortes con ajustes muy sensibles en el canal de título o en el canal de cluster. Para impedir estos cortes, en caso necesario puede reducirse la sensibilidad, es decir, se puede aumentar el valor límite del diámetro por el valor seleccionado.



- La reducción se anulará en cada huso después de aprox. 12 km de hilo bobinado.
- Si está ajustado en Desc., el canal de título y el canal de cluster están desactivados durante los aprox. primeros 12 km.
- Si se realiza una calibración en un huso, esta modificación de sensibilidad también está activa durante aprox. 12 km.

### Reducción Cambio bobina cónica

Durante un cambio de bobina cónica se establecen en 2 m los valores límite para la longitud de defectos largos (LL) y la longitud de las partes delgadas (–L). Los valores límite del diámetro para los defectos largos (DL) y la reducción del diámetro (–D) son menos sensibles, dependiendo de la reducción definida. Si la reducción está desconectada (desc.), el canal de defectos largos así como el canal de partes delgadas están desactivados durante los primeros 12 m.



El canal de título y el purgado de materias extrañas no están activos en cada cambio de bobina cónica durante los primeros 10 m, independientemente de la reducción ajustada.

### Monitoreo de lazos

Se puede activar o desactivar el monitoreo de lazos.

### Umbral de señal estática del hilo

Es el umbral de la señal estática del hilo.

### Umbral de señal dinámica del hilo

Es el umbral de la señal dinámica del hilo.

### Modo de calibración fina

Se puede seleccionar el modo de calibración fina (individual / continuo).

### Aspiración tras calibración

Se puede activar o desactivar la aspiración de 25m después de la calibración.

### Modo de visualización TK

Se puede seleccionar el modo de visualización TK (clase / tipo de corte).

### Corrimiento límite calibr. fina cont.

Se puede desactivar la entrada de la desviación del corrimiento máx. admisible en el modo de calibración fina continuo o se la puede activar con el valor seleccionado.

### Detección de enrollado en tambor

Puede seleccionarse el modo de detección de enrollado en tambor (desc. / sólo evento / corte).

### Velocidad de compensación de polvo

Puede seleccionarse la velocidad de la compensación de polvo (normal / media / alta).

### Eliminación repetida de empalmes

Puede activar o desactivarse la repetición de la eliminación de empalmes.

### Purgado F durante empalme

Puede activar o desactivarse el purgado F durante el control de empalmes.

### 7.10.3 Adquisición de datos predeterminada

Adquisición datos predeterm.	
Long. de ventana	<input type="text" value="100 km"/>

Longitud de ventana (100 km / 1000 km) para todos los grupos en el estado "Definido".



Los ajustes estándar de los grupos y la longitud de ventana predeterminada pueden adaptarse posteriormente para cada grupo (Menú Grupo).

### 7.10.4 Calendario de turnos

En el calendario de turnos se determina el inicio de cada turno por día de semana (máx. 6 turnos por día).



En caso de un sistema MillMaster conectado solo se puede determinar allí el calendario de turnos.

#### Ciclos de turno

Se pueden definir como máximo 7 diferentes ciclos de turno:

- Tocar la hora de inicio de un turno y sustituirla por la hora deseada de la lista de selección.

**Ciclos de turno**

05:00	13:00	21:00	-	-	-
06:00	14:00	22:00	-	-	-
07:00	15:00	23:00	-	-	-
05:00	11:00	17:00	23:00	-	-
00:00	06:00	12:00	18:00	-	-
00:00	12:00	-	-	-	-
08:00	20:00	-	-	-	-

**Inicio de turno**

.	00:00	00:15	00:30	00:45	01:00	01:15	01:30
01:45	02:00	02:15	02:30	02:45	03:00	03:15	03:30
03:45	04:00	04:15	04:30	04:45	05:00	05:15	05:30
05:45	06:00	06:15	06:30	06:45	07:00	07:15	07:30
07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30
09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30
11:45	12:00						

#### Vista semanal

A cada día de semana puede asignarse un ciclo de turno definido:

- Tocar el cuadro de color del día de semana y sustituirlo por el cuadro de color del ciclo de turno deseado.



¡Ciclo de turno máx. 12 horas!

**Vista semanal**

Lunes	06:00	14:00	22:00	-	-	-
Martes	06:00	14:00	22:00	-	-	-
Miércoles	06:00	14:00	22:00	-	-	-
Jueves	06:00	14:00	22:00	-	-	-
Viernes	06:00	14:00	22:00	-	-	-
Sábado	06:00	18:00	-	-	-	-
Domingo	06:00	18:00	-	-	-	-

**Ciclo de turnos**

## 7.11 Gestión de artículos


Ajustes > Artículo

### 7.11.1 Generalidades

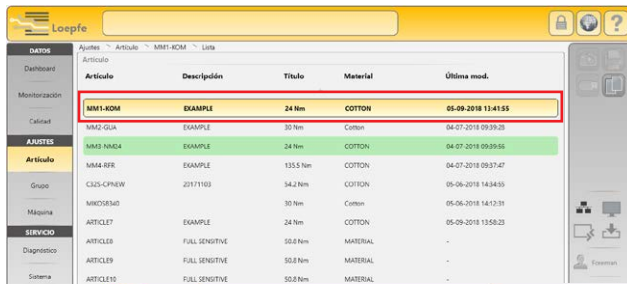
Un artículo que tiene los parámetros de purgador y calidad asignados determina el purgado del hilo y la calidad que deberá garantizarse.

Se puede administrar 99 artículos con ajustes de purgador asignados.



Los artículos marcados con  son artículos predefinidos de fábrica. Éstos no se podrán modificar y solo podrán utilizarse como plantilla.

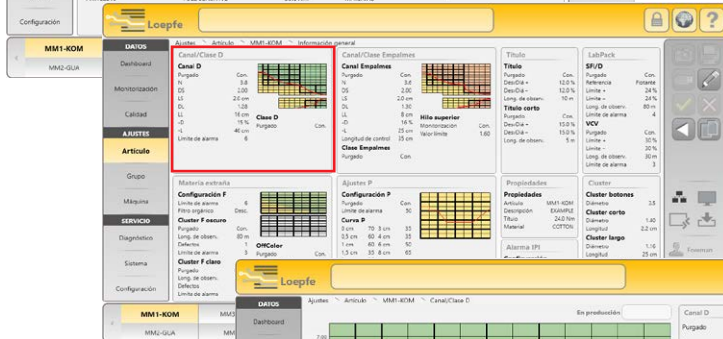
### Niveles de menús: Artículo



#### Lista

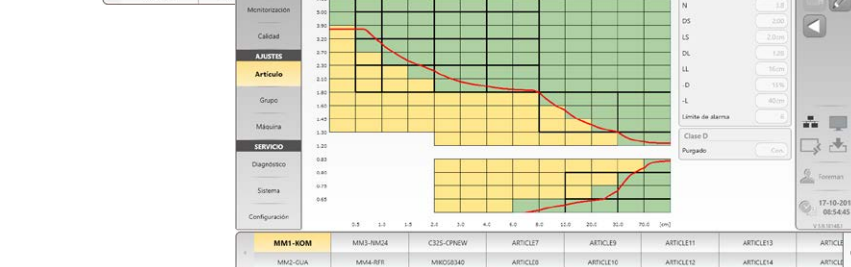
Al hacer doble clic en un artículo de la lista se accede a la información general de los parámetros de purgador correspondientes.

- Los artículos actualmente utilizados (grupo en producción) están marcados de verde.



#### Información general

Al tocar un bloque de ajuste (p. ej. Canal / Clase D) se abre el cuadro con los detalles.




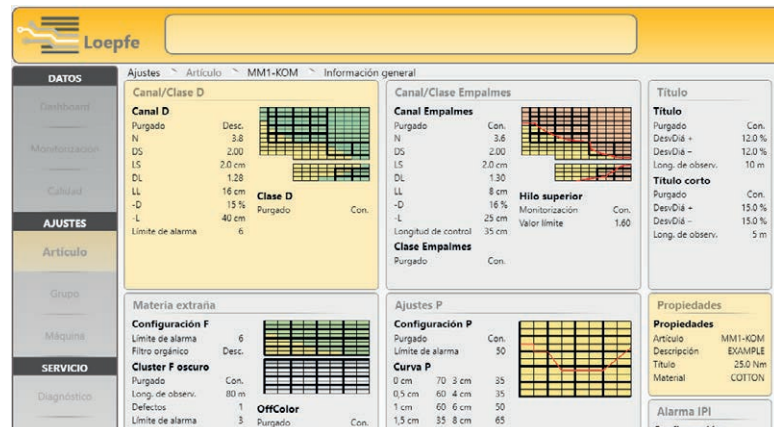
#### Cuadro con los detalles / ventana de edición

Se pueden editar los ajustes.

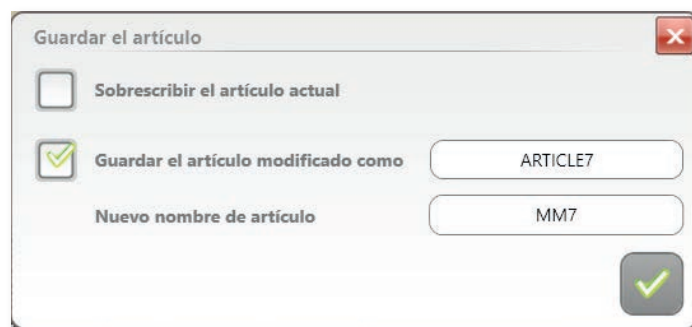


7.11.2 Crear / cambiar un artículo


1. Seleccionar el artículo.
2. Activar el modo de edición.
3. Cambiar y confirmar los ajustes.
4. Volver a la información general  .
5. Repetir el procedimiento hasta que se hayan definido todos los bloques de ajuste.
  - En la información general, todos los bloques de ajuste modificados están marcados en amarillo.



6. Guardar el artículo modificado  o descartar los cambios  .



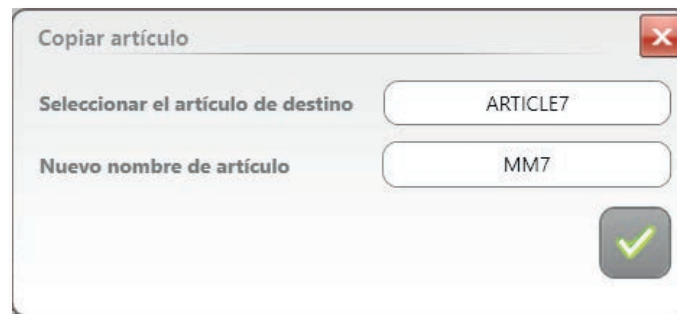
7. Seleccionar cómo guardar el artículo:
  - Sobrescribir el artículo actualmente seleccionado
  - o asignar los ajustes modificados a otro artículo (eventualmente dar un nuevo nombre de artículo).
8. Confirmar las modificaciones.


 En principio, los ajustes de purgador también se podrán cambiar para los grupos en producción.  
¡La producción seguirá ejecutándose con los ajustes modificados! Se restablecen los datos de monitorización y calidad.

### 7.11.3 Copiar artículo



1. Seleccionar un artículo (p. ej. CO NE40 TOP9).
2. Al pulsar la tecla de copiar se abre el cuadro correspondiente.



3. Seleccionar el artículo de destino (los ajustes existentes se sobrescribirán durante el proceso de copia).
4. Introducir un nuevo nombre de artículo (p. ej. DOM).
5. Confirmar las entradas con .

## 7.12 Ajustes > Artículo

MM1-KOM	MM3-NM24	C325-CPNEW	ARTICLE7	ARTICLE9	ARTICLE11	ARTICLE13	ARTICLE15
MM2-GUA	MM4-RFR	MIKOS340	ARTICLE8	ARTICLE10	ARTICLE12	ARTICLE14	ARTICLE16

### 7.12.1 Propiedades

**Propiedades**

Artículo

Descripción

Título

Material

Con estos ajustes se determinan las propiedades del artículo.

- Artículo Nombre del artículo (máx. 20 caracteres)
- Descripción Descripción del artículo (máx. 20 caracteres)
- Título Título del artículo
- Material Material del artículo (máx. 20 caracteres)

### 7.12.2 Canal D / Clase D

**Canal D**

Purgado

N

DS

LS

DL

LL

-D

-L

Límite de alarma

#### Canal D

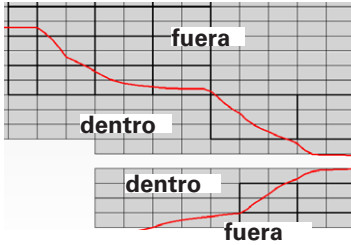
Al ajustar los canales de purgado se determinan los valores límite para el purgado de hilos D (curva de purgado).

#### Purgado

Se puede activar o desactivar el purgado.

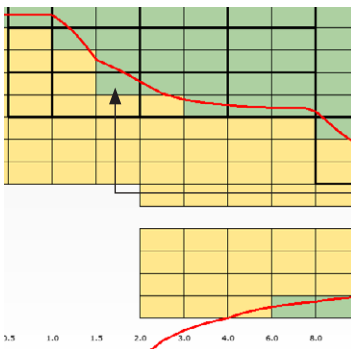
- N = valor límite del diámetro para botones
- DS = valor límite del diámetro para defectos cortos
- LS = valor límite para la longitud de defectos cortos
- DL = valor límite del diámetro para defectos largos e hilos dobles
- LL = valor límite para la longitud de defectos largos
- D = valor límite de la reducción del diámetro para partes delgadas
- L = valor límite para la longitud de las partes delgadas

Todos los valores límite del diámetro se refieren al diámetro de hilo normal (base).



Clase D

Purgado



## Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos frecuentes del mismo tipo. Al alcanzar el valor límite de alarma configurado del tipo de corte correspondiente por bobina se bloquea el huso.

## Curva de purgado

La curva de purgado mostrada (roja) se define mediante los ajustes de los canales de purgado. Los defectos de hilo **fuera** de esta curva se cortarán y las irregularidades del hilo **dentro** de la curva quedan en el hilo.

## Clase D

### Purgado

Se puede activar o desactivar el purgado.

Con el purgado por clases hay la posibilidad de crear una característica de purgado discrecional. Esto es ventajoso principalmente para hilos de efecto o hilos Core.

Se recomienda utilizar el purgado de clases en combinación con el purgado convencional. Se alcanzan mejores resultados cuando ocurren al mismo tiempo defectos cortos y largos.

- Celdas de clase verdes = purgado de clases activo
- Celdas de clase amarillas = purgado de clases no activo

Durante el purgado por clases también se pueden cortar determinados defectos específicos **dentro** de la curva de purgado.



Los ajustes de clases (verde) no están activos durante el control de empalmes.

### 7.12.3 Canal / Clase de empalmes

Canal Empalmes	
Purgado	Con.
N	3.6
DS	2.00
LS	2.0cm
DL	1.30
LL	8cm
-D	16%
-L	25cm
Longitud de control	35cm

#### Canal de empalmes

Al ajustar los canales de purgado de empalmes se determinan los valores límite para el purgado de hilos D (curva de purgado) durante cada arranque de huso según la longitud de control del empalme ajustada.

#### Purgado

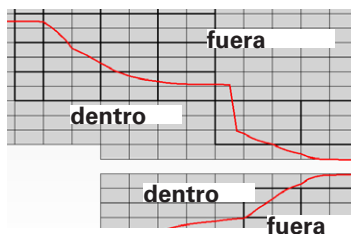
Se puede activar o desactivar el purgado.

- N = valor límite del diámetro para botones
- DS = valor límite del diámetro para defectos cortos
- LS = valor límite para la longitud de defectos cortos
- DL = valor límite del diámetro para defectos largos e hilos dobles
- LL = valor límite para la longitud de defectos largos
- D = valor límite de la reducción del diámetro para partes delgadas
- L = valor límite para la longitud de las partes delgadas

Todos los valores límite del diámetro se refieren al diámetro de hilo normal (base).

#### Longitud de control

Longitud de hilo con la que se realiza el control de empalmes después de un corte o después del reenganche. La longitud de control de empalme se ajusta automáticamente a 25cm. En caso necesario podrá modificarse de 1 a 120cm.



#### Curva de purgado de empalme

La curva de purgado de empalme mostrada (roja) se define mediante los ajustes de los canales de empalme. Los defectos de hilo **fuera** de esta curva se cortarán y las irregularidades del hilo **dentro** de la curva quedan en el hilo.

#### Clase empalmes

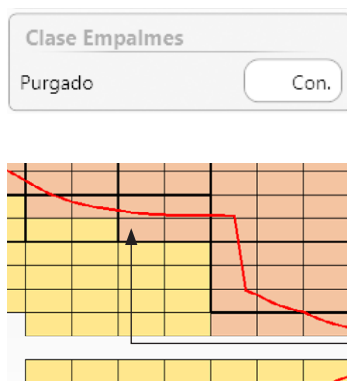
##### Purgado

Se puede activar o desactivar el purgado.

Los ajustes de la detección de empalmes se activan durante cada arranque de huso conforme a la longitud de control del empalme ajustada.

- Celdas de clase rosas = purgado de clase de empalme activo
- Celdas de clase amarillas = purgado de clase de empalme no activo

También se cortan los empalmes en las celdas de clase activadas **dentro** de la curva de empalmes.



Hilo superior	
Monitorización	<input type="button" value="Con."/>
Valor límite	<input type="text" value="1.60"/>

### Hilo superior

#### Monitorización

Se puede activar o desactivar la detección del hilo superior.

#### Valor límite

Para detectar con seguridad un hilo doble de la bobina cruzada no se debería ajustar un valor límite superior a 1.6. Este ajuste deberá controlarse y en caso necesario, modificarse al cambiar el material.

## 7.12.4 Materia extraña

Configuración F	
Purgado part. oscuras	<input type="button" value="Con."/>
Purgado part. claras	<input type="button" value="Desc."/>
Límite de alarma	<input type="text" value="6"/>
Filtro orgánico	<input type="button" value="Desc."/>

### Configuración F

#### Purgado de partículas oscuras, purgado de partículas claras, filtro orgánico F

Se pueden activar o desactivar por separado estas funciones.

#### Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos frecuentes del mismo tipo. Al alcanzar el valor límite de alarma configurado del tipo de corte correspondiente por bobina se bloquea el huso.

Cluster F	Oscuro	Claro
Purgado	<input type="button" value="Con."/>	<input type="button" value="Desc."/>
Long. de observ.	<input type="text" value="80m"/>	<input type="text" value="80m"/>
Defectos	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
Límite de alarma	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>
Def. actuales	0	0

### Cluster F oscuro / Cluster F claro

Con los ajustes cluster de materias extrañas pueden detectarse acumulaciones de defectos, cuyos defectos individuales normalmente no tendrían efecto perturbador. Sin embargo, si los defectos se repiten varias veces dentro de la longitud de observación ajustada, son perturbadores.

Los ajustes cluster F pueden seleccionarse p. ej. en clases que solo se pueden purgar con números elevados de cortes, p. ej. en caso de bobinas manchadas de aceite.

#### Purgado

Se puede activar o desactivar el purgado.

#### Long. de observ. / Defectos

La longitud de observación y el número admisible de defectos puede seleccionarse por separado para la detección de materias extrañas oscuras y claras.

Con estos dos ajustes se determina el número admisible de defectos dentro de la longitud ajustada.

### Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos frecuentes del mismo tipo. Al alcanzar el valor límite de alarma configurado del tipo de corte correspondiente por bobina se bloquea el huso.



Después de cada corte de cluster F se aspira automáticamente la longitud de defecto correspondiente del enconado.

### Defectos actuales

Todos los eventos en las celdas de clase cluster se muestran continuamente como ayuda de ajuste a través de la longitud de observación indicada.

OffColor	
Purgado	Con.
Límite oscuro	0.3
Límite claro	0.3
Long. de observ.	0.6m
Límite de alarma	3
Cortes OffColor oscuro	0
Cortes OffColor claro	0

### **OffColor**

#### Purgado

Puede activar o desactivarse el purgado.

#### Límite oscuro / Límite claro

Los límites para las desviaciones de color oscuras y claras pueden ajustarse por separado.

#### Long. observación

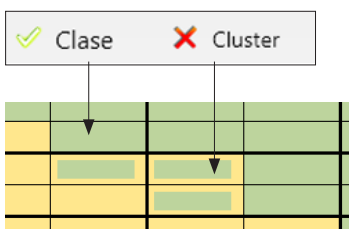
Puede seleccionarse la longitud de observación.

### Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse husadas con defectos frecuentes, del mismo tipo. Así que se alcance el límite de alarma configurado del tipo de corte por husada correspondiente se bloquea el huso.

#### Cortes OffColor oscuros / Cortes OffColor claros

La cantidad de cortes a causa de una desviación de color clara y oscura del hilo se relaciona por separado.



### **Clase / Cluster**

Para determinar el purgado de clases F debe estar activada la Clase.

- Celdas de clase verdes = purgado de materias extrañas activo

Para determinar el purgado de cluster F debe estar activada el Cluster.

- Celdas de clase verde amarillas = purgado cluster F activo

## 7.12.5 Título

Título	
Purgado	Con.
DesvDiá +	12.0%
DesvDiá -	12.0%
Grueso	19.1Nm
Fino	31.0Nm
Long. de observ.	10 m
Límite de alarma	4
Cortes título +	0
Cortes título -	0

Título corto	
Purgado	Con.
DesvDiá +	15.0%
DesvDiá -	15.0%
Grueso	18Nm
Fino	33Nm
Long. de observ.	5m
Límite de alarma	4
Cortes título corto +	0
Cortes título corto -	0

Mediante estos ajustes pueden detectarse bobinas erróneas o hilo con una desviación de título mayor.

### Título / Título corto

#### Purgado

Se puede activar o desactivar por separado el purgado por título / título corto.

#### DesvDiá + / DesvDiá -

Según calidad o irregularidad del hilo puede seleccionarse una desviación del diámetro de  $\pm 3\%$  a  $\pm 44\%$  (desviación del valor básico). Ésta podrá ajustarse independientemente para la desviación del diámetro positiva como también negativa.

#### Grueso / Fino

Conforme a la desviación del diámetro ajustada, se muestra en Grueso y Fino la desviación del título.

#### Long. de observ. (título)

La longitud, dentro de la que se determina la desviación media del diámetro, puede ajustarse **entre 10 y 50 m**. Con esto se puede optimizar la detección de mezcla de bobinas y variaciones de título.

#### Long. de observ. (título corto)

Al contrario del canal de títulos, el canal de títulos cortos ofrece la posibilidad de detectar por separado un hilo que tiene una desviación de título **dentro de una longitud inferior a los 10 m**. La longitud para el canal de títulos cortos puede ajustarse entre 1 y 32 m.

#### Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos frecuentes del mismo tipo. Al alcanzar el valor límite de alarma configurado del tipo de corte correspondiente por bobina se bloquea el huso.

**Murata 21C:** En caso de desv. de título y de título corto se ajusta automáticamente el número máximo de repeticiones (9). La bobinadora procesa las repeticiones de maniobra y las alarmas.

#### Cortes + / Cortes -

El número de cortes a causa de una desviación positiva y negativa del diámetro de hilo se indica por separado.

Con esta indicación se pueden optimizar los ajustes.



## 7.12.6 Cluster

Cluster botones	
Purgado	Con.
Diámetro	3.5
Long. de observ.	50m
Defectos	6
Límite de alarma	4
Def. actuales	0

Cluster corto	
Purgado	Con.
Diámetro	1.40
Longitud	2.2cm
Long. de observ.	4m
Defectos	30
Límite de alarma	5
Def. actuales	0

Cluster largo	
Purgado	Con.
Diámetro	1.16
Longitud	25cm
Long. de observ.	12m
Defectos	30
Límite de alarma	5
Def. actuales	0

Cluster delgado	
Purgado	Con.
Diámetro	10%
Longitud	25cm
Long. de observ.	10m
Defectos	30
Límite de alarma	5
Def. actuales	0

Con los ajustes cluster pueden detectarse acumulaciones de defectos, cuyos defectos individuales normalmente no tendrían efecto perturbador. Sin embargo, si los defectos se repiten varias veces dentro de la longitud de observación ajustada, son perturbadores.

Para poder detectar acumulaciones de defectos periódicos, se define respectivamente una curva cluster en el área de botones, defectos cortos, largos y delgados. Los defectos que se encuentran fuera de estas curvas se asignan a los defectos repetitivos.

### Cluster botones / corto / largo / delgado

#### Purgado

Se puede activar o desactivar por separado el purgado por cluster de botones / cluster corto / cluster largo / cluster delgado.

#### Diámetro

Gama de ajuste del diámetro de hilo:

Botones	1.50 – 7.00
Corto	1.10 – 4.00
Largo	1.04 – 2.00
Delgado	-6% – -60%

#### Longitud

Gama de ajuste de la longitud de referencia:

Corto	1.0 cm – 10 cm
Largo	6.0 cm – 200 cm
Delgado	6.0 cm – 200 cm

#### Longitud de observación / Defectos

La longitud de observación y el número admisible de defectos puede seleccionarse por separado para la detección de cortes de cluster corto, largo y delgado.

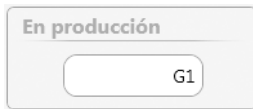
Con estos dos ajustes se determina el número admisible de defectos dentro de la longitud ajustada.

#### Límite de alarma

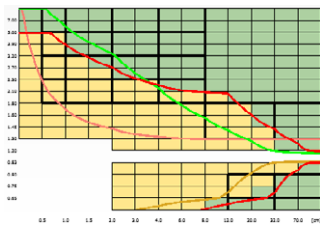
Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos frecuentes del mismo tipo. Así que se alcance el límite de alarma configurado del tipo de corte por bobina correspondiente se bloquea el huso.

#### Defectos actuales

Todos los eventos en las celdas de clase cluster se muestran continuamente como ayuda de ajuste a través de la longitud de observación indicada.



- Canal D
- Cluster botones
- Cluster corto
- Cluster largo
- Cluster delgado



### En producción

Para los grupos que están en producción con el mismo artículo, se pueden mostrar los defectos actuales.

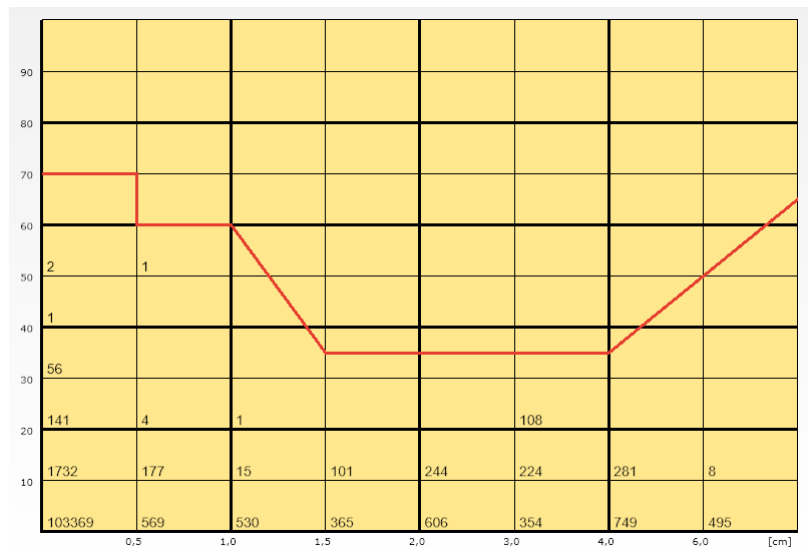
### Curvas

Las curvas de purgado canal D, cluster de botones, cluster corto/largo/delgado se pueden mostrar y ocultar por separado.

### 7.12.7 Ajustes P

La detección de materias extrañas sintéticas tales como propileno, poliamida (nilón) requiere el uso del tipo de cabeza detectora: TK YM ZENIT<sup>+</sup> DFP

### Matriz P



- Eje vertical: intensidad de la medición de carga
- Eje horizontal: longitud de señales de los defectos (cm)

Configuración P	
Purgado	Con.
Límite de alarma	50
Curva P	
0 cm	70
0,5 cm	60
1 cm	60
1,5 cm	35
2 cm	35
3 cm	35
4 cm	35
6 cm	50
8 cm	65

En producción
G1

## Configuración P

### Purgado

Puede activar o desactivarse el purgado P.

### Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse husadas con defectos frecuentes, del mismo tipo. Así que se alcance el límite de alarma configurado del tipo de corte por husada correspondiente se bloquea el huso.

### Curva P

Estos ajustes definen la curva P.

Los eventos por encima de la curva P se registran y cortan como cortes P. Las irregularidades en el hilo por debajo de esta curva permanecen en el hilo.



Durante el control de empalmes se conmuta el sensor P a "insensible".

## En producción

Para los grupos que están en producción con el mismo artículo, se pueden mostrar los defectos actuales.

## 7.12.8 LabPack

SFI/D	
Purgado	Con.
Referencia	Flotante
SFI/D	0.0
Límite +	24%
Límite -	24%
Long. de observ.	80 m
Límite de alarma	4
Cortes SFI/D +	0
Cortes SFI/D -	0
Desviación SFI/D	0 %
Variance Like	0

### SFI / D

Con relación al valor SFI/D medio del hilo (Referencia), se selecciona un valor límite superior e inferior. Si el valor SFI/D sobrepasa este límite, el purgador corta y se aspira el hilo defectuoso de la bobina cruzada.

#### Purgado

Se puede activar o desactivar el purgado.

#### Referencia

Si está ajustado Flotante, el valor de referencia SFI/D se adapta al nivel general de la superficie del artículo.

Si se conoce el valor SFI/D de un hilo puede introducirse un valor de referencia entre 5 y 25.



Después de una calibración se formará de nuevo la referencia flotante ¡que solo es válida después de una longitud de 4 km! En caso de referencia constante, la primera indicación se muestra inmediatamente.

#### Límite + / Límite - (%)

Se puede ajustar un límite + / - ( $\pm 5\%$  a  $\pm 40\%$ ).

#### Long. de observ.

Se puede ajustar una longitud de observación de 10m u 80m.

#### Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos frecuentes del mismo tipo. Al alcanzar el valor límite de alarma configurado del tipo de corte correspondiente por bobina se bloquea el huso.

#### Cortes SFI/D + / Cortes SFI/D -

El número de cortes a causa de una desviación positiva o negativa se indica por separado. Con esta indicación se pueden optimizar los ajustes.

#### Desviación SFI/D (%)

Se muestra la desviación del último valor transmitido del grupo actual, relativo a la referencia. En base al porcentaje de desviación pueden optimizarse los valores límite para el purgado de hilos.

#### Variance Like

Valor técnico

VCV	
Purgado	Con.
Límite +	30%
Límite -	30%
Long. de observ.	30m
Límite de alarma	3
Cortes VCV +	0
Cortes VCV -	0
Desviación VCV	0 %

## VCV

El purgador calcula continuamente los valores VCV a partir de los pedazos de hilo con la longitud de control ajustada y los compara con su valor medio flotante.

### Purgado

Se puede activar o desactivar el purgado.

### Límite + / Límite - (%)

Se puede ajustar un límite + / - ( $\pm 5\%$  a  $\pm 100\%$ ).

### Long. de observ.

Se puede ajustar una longitud de observación entre 1 m y 50 m.

### Límite de alarma

Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos frecuentes del mismo tipo. Al alcanzar el valor límite de alarma configurado del tipo de corte correspondiente por bobina se bloquea el huso.

### Cortes VCV + / Cortes VCV -

El número de cortes a causa de una desviación positiva o negativa se indica por separado. Con esta indicación se pueden optimizar los ajustes.

### Desviación VCV (%)

Se muestra la desviación del valor transmitido por último en el grupo actual, relativo a la referencia. En base a esta desviación al tanto por ciento puede optimizarse los valores límite para el purgado de hilos.

En producción
G1

## En producción

Para los grupos que están en producción con el mismo artículo, se pueden mostrar los SFI/D y los cortes VCV.

7.12.9 Alarma de Off Limit



Permite la monitorización de tipos de corte textiles / no textiles e independientemente de la acción seleccionada pone a disposición diferentes opciones de visualización y / o intervención.

Acción

**Bloquear**

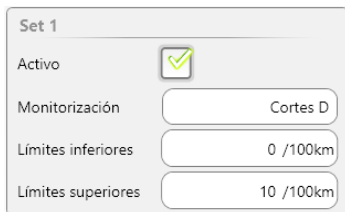
Si se sobrepasa el valor límite ajustado, el huso / grupo pasa al estado de alarma.

**Mensaje**

En la ventana de mensajes se muestra el exceso del valor límite ajustado.

**Emergente**

Si se sobrepasa el valor límite ajustado, esto se visualiza mediante un elemento emergente.



**Set 1-5**

Activo

Se puede activar o desactivar la monitorización de Off Limit.

Monitorización

Selección del criterio / tipo de corte Off Limit a monitorizar.

Valor límite

Entrada del valor límite Off Limit en referencia a los respectivos eventos por cada 100 km.

7.12.10 Alarma de clase

Permite la monitorización de hasta 8 clases gruesas e independientemente de la acción seleccionada pone a disposición diferentes opciones de visualización y / o intervención.



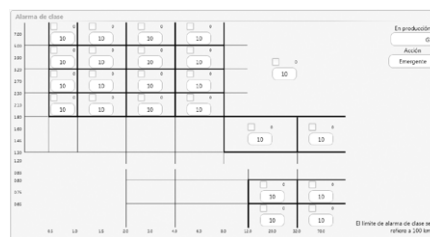
Acción

Véanse las alarmas Off Limit



**En producción**

Para los grupos que están en producción con el mismo artículo, se pueden mostrar los eventos de clasificación.



### 7.12.11 Alarma IPI

IPI Grupos		
Acción	Emergente	
Longitud 2 - 4 cm	10000 /km	0
Longitud 4 - 8 cm	10000 /km	0
Longitud 8 - 20 cm	10000 /km	0
Longitud 20 - 70 cm	10000 /km	0
Botones	10000 /km	0
Partes gruesas	10000 /km	0
Partes delgadas	10000 /km	0
Small/Pequeño	10000 /m	0

Permite la monitorización de IPI diámetro / longitud e independientemente de la acción seleccionada pone a disposición diferentes opciones de visualización y / o intervención.

#### IPI Grupos

Entrada de los valores límite IPI absolutos en referencia al grupo. Como ayuda de ajuste se muestran los eventos ocurridos en el grupo actual.

*Eventos actuales (como ayuda de ajuste)*

IPI Husos		
Acción	Emergente	
Longitud 2 - 4 cm	+ 1000 %	- 1000 %
Longitud 4 - 8 cm	+ 1000 %	- 1000 %
Longitud 8 - 20 cm	+ 1000 %	- 1000 %
Longitud 20 - 70 cm	+ 1000 %	- 1000 %
Botones	+ 1000 %	- 1000 %
Partes gruesas	+ 1000 %	- 1000 %
Partes delgadas	+ 1000 %	- 1000 %
Small/Pequeño	+ 1000 %	- 1000 %

#### IPI Husos

Entrada de los valores límite IPI relativos en referencia al huso.

#### Acción

#### Bloquear

Si se sobrepasa el valor límite ajustado, el huso / grupo pasa al estado de alarma.

#### Mensaje

En la ventana de mensajes se muestra el exceso del valor límite ajustado.

#### Emergente

Si se sobrepasa el valor límite ajustado, esto se visualiza mediante un elemento emergente.

Valores de referencia IPI




#### Valores de referencia IPI

Pueden introducirse los valores nominales IPI conforme al ensayo en laboratorio.

Valores de referencia IPI ✖

Botones +200%	Valor nominal	Desc.
Partes gruesas +50%	Valor nominal	Desc.
Partes delgadas -50%	Valor nominal	Desc.



En producción
G1

### 7.12.12 Bobinas fuera de norma

Límite	
Promedio roturas de hilo	150.0%
Límite alarma cortes text.	99

### En producción

Para los grupos que están en producción con el mismo artículo, se pueden mostrar los eventos IPI.

### Límite

#### Promedio de roturas de hilo

Se pueden detectar bobinas con un número elevado de roturas de hilo.

#### Límite alarma cortes textiles

Con este ajuste pueden detectarse bobinas con defectos textiles frecuentes. Al alcanzar el valor límite de alarma configurado por bobina, se bloquea el huso.



## 7.13 Gestión de grupos

Ajustes > Grupo

### 7.13.1 Generalidades

En el menú Grupo se realiza el control completo de la partida:

- Preparar el grupo
- Activar / desactivar el grupo (partida)
- Realizar la calibración / calibración fina

Niveles de menús: Grupo

No.	Prin.	Últim.	TK	Pilot	Estado	Partida	Artículo	Calibración	DevnOla	Última mod.
1	1	5	DFP	2	Defectuado	DOM	MM3-NM24	No definido	13-06-2018 09:32:05	04-07-2018 14:07:33
2	1	5	DFP	2	Defectuado	DOM	MM3-NM24	No definido	-	-
3	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-
4	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-
5	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-
6	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-
7	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-
8	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-
9	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-
10	1	1	DIP	1	Defectuado		MM1-KOM	No definido	-	-

#### Lista

La lista ofrece una visión general de los grupos y su estado actual.

Se pueden administrar 30 grupos (partidas).

- Al hacer clic en el artículo (tecla) se puede abrir el artículo asignado al grupo.
- Al hacer doble clic en un grupo de la lista se accede a la información general de los ajustes de grupo.

#### Información general

Se pueden editar los ajustes.


### 7.13.2 Preparar el grupo

Con estos ajustes se define el grupo:

- Ajustes del grupo
  - Rango de husos (primer / último huso del grupo)
  - Número de husos piloto (ajuste estándar = 10% de los husos de este grupo)
  - Tipo de cabeza detectora instalada (D, DF, DFP)
  - Denominación de la partida
  - Artículo
- Ajustes opcionales / Adquisición de datos
  - Estos ajustes corresponden a los ajustes estándar (menú Máquina) y podrán adaptarse individualmente para cada grupo.
- Reposición de datos
  - Se restablecen los datos de producción (datos de monitorización y calidad) del grupo.

7.13.3 Activar el grupo

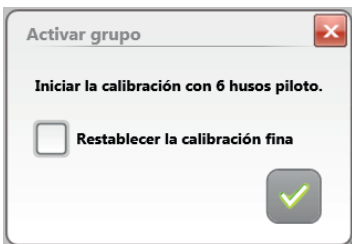



 No se puede activar un grupo si el rango de husos se solapa con el de un otro grupo en producción.


Durante cada activación de grupo se realiza una calibración (se lee el título actual respectivamente la estructura del hilo y se determina el valor básico).

Dado el caso pueden restablecerse los valores de calibración fina en todas las cabezas detectoras de este grupo.


7.13.4 Calibración




 El proceso de calibración deberá realizarse con el máximo esmero, ¡puesto que influye la calidad del purgado!

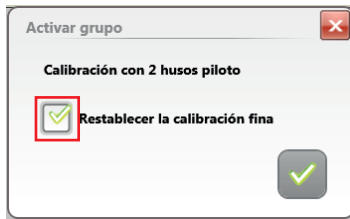
1. Todos los husos del grupo están parados.
2. Confirmar la ventana emergente "Activar grupo" con .
  - Se inicia la calibración de husos.
  - En la columna "Estado" se muestra "Producción" y en la columna "Calibración" se muestra "Activo".


No.	Prim.	Últim.	TK	Pilot	Estado	Partida	Artículo	Calibración	DesvDiá
1	1	60	DFP	6	Producción	LOT 2	30COMB	Activo	-


- En todas las cabezas detectoras se muestra  (calibración).
3. Activar el número correspondiente de husos piloto y observarlos.
    - Una vez finalizada la calibración se apaga la indicación "Ad" en cada huso piloto.  
Después de un proceso de calibración correcto de todos los husos piloto:
    - En la columna "Calibración" se muestra "Concluida".
    - La indicación "Ad" también se apaga en todos los husos no piloto.
  4. Durante la primera puesta en servicio o después de una actualización del software también se deberá realizar una calibración en cada huso no piloto.
    - Una vez finalizada la calibración se apaga la indicación "Ad" en cada huso no piloto.


 Si se muestra "Concluida [x]" después de una calibración concluida correctamente, no todos los husos piloto pudieron concluir la calibración (¡en este caso se recomienda repetir la calibración con otros husos piloto!).  
  
¡Los demás husos podrán activarse solamente si se muestra el estado de calibración "Concluida"!

### 7.13.5 Restablecer la calibración con calibración fina



 Si se detectan grandes desviaciones ( $> \pm 10\%$ ) entre cada uno de los husos en el gráfico (menú "Diagnóstico > Parámetros TK") bajo el valor básico del diámetro, se recomienda restablecer los valores de calibración fina.

 El proceso de calibración deberá realizarse con el máximo esmero, ¡puesto que influye la calidad del purgado!

1. Todos los husos del grupo están parados.
2. Confirmar la ventana emergente "Activar grupo" con .
  - Se inicia la calibración de husos.
  - En la columna "Estado" se muestra "Producción" y en la columna "Calibración" se muestra "Activo".

No.	Prim.	Últim.	TK	Pilot	Estado	Partida	Artículo	Calibración	DesvDiá
1	1	60	DFP	6	Producción	LOT 2	30COMB	Activo	-

– En todas las cabezas detectoras se muestra **Ad** (calibración).


3. Activar el número correspondiente de husos piloto y observarlos.
  - Una vez finalizada la calibración se apaga la indicación "Ad" en cada huso piloto.

Después de un proceso de calibración correcto de todos los husos piloto:

  - En la columna "Calibración" se muestra "Concluida".

No.	Prim.	Últim.	TK	Pilot	Estado	Partida	Artículo	Calibración	DesvDiá
1	1	60	DFP	6	Producción	LOT 2	30COMB	Concluido	-

4. A continuación también debe realizarse una calibración en cada huso no piloto.
  - Una vez finalizada la calibración se apaga la indicación "Ad" en cada huso no piloto.

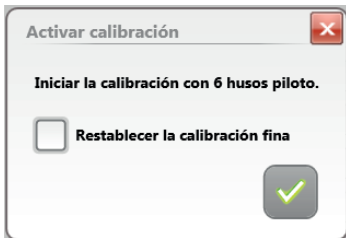
 Si se muestra "Concluida [x]" después de una calibración concluida correctamente, no todos los husos piloto pudieron concluir la calibración (¡en este caso se recomienda repetir la calibración con otros husos piloto!).

¡Los demás husos podrán activarse solamente si se muestra el estado de calibración "Concluida"!

### 7.13.6 Calibración de un grupo en producción



Antes de que se pueda realizar una calibración para un grupo en producción se deberían detener todos los husos del grupo.



Para un grupo en producción puede ser necesario:

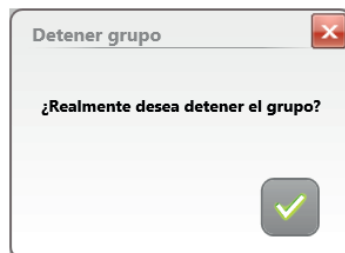
- realizar nuevamente una calibración.
- restablecer los valores de calibración fina en todas las cabezas detectoras de este grupo.

#### Calibración Huso

Si se ha sustituido una cabeza detectora de un grupo actual o si se ha detectado una desviación grande del diámetro ( $> \pm 10\%$ ) en un huso debería realizarse una calibración de husos individuales.

La calibración de huso se inicia en el menú "Diagnóstico > Parámetros TK".

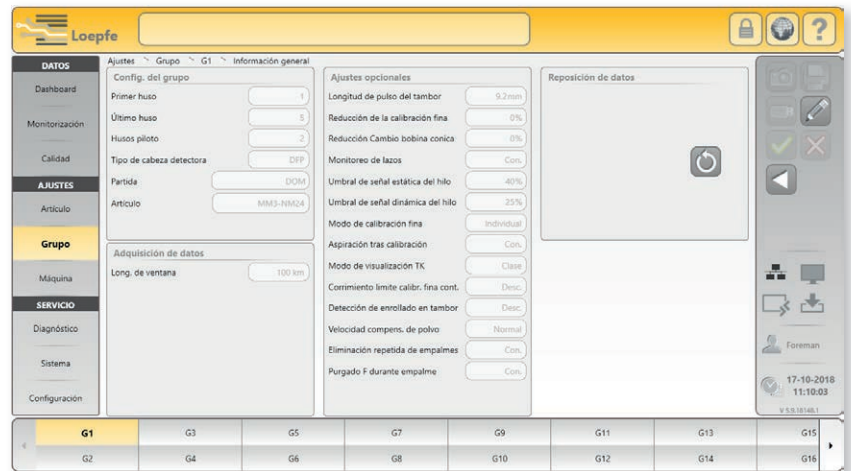
### 7.13.7 Detener el grupo



El estado cambia a "Detenido"

No.	Prim.	Últim.	TK	Pilot	Estado	Partida	Artículo	Calibración	DesvDiá
1	1	60	DFP	6	Detenido	LOT 2	30COMB	No definido	-

## 7.14 Ajustes > Grupo



### 7.14.1 Ajustes del grupo

Config. del grupo	
Primer huso	1
Último huso	5
Husos piloto	2
Tipo de cabeza detectora	DFP
Partida	DOM
Artículo	MM3-NM24

#### Primer / último huso

Rango de husos (primer / último huso del grupo).

#### Husos piloto

Número de husos piloto (ajuste estándar = 10% de los husos de este grupo).

#### Tipo de cabeza detectora

Tipo de cabeza detectora instalada (D, DF, DFP)

#### Partida

Denominación de partida libremente seleccionable (máx. 20 caracteres).

#### Artículo

A través de una lista de selección se puede asignar un artículo.

## 7.14.2 Ajustes opcionales

Ajustes opcionales	
Longitud de pulso del tambor	9,2mm
Reducción de la calibración fina	0%
Reducción Cambio bobina cónica	0%
Monitoreo de lazos	Con.
Umbral de señal estática del hilo	40%
Umbral de señal dinámica del hilo	25%
Modo de calibración fina	Individual
Aspiración tras calibración	Con.
Modo de visualización TK	Clase
Corrimiento límite calibr. fina cont.	Desc.
Detección de enrollado en tambor	Desc.
Velocidad compens. de polvo	Normal
Eliminación repetida de empalmes	Con.
Purgado F durante empalme	Con.

Estos ajustes corresponden a los ajustes estándar (menú Máquina) y en caso necesario podrán adaptarse individualmente para cada grupo.

### Longitud de pulso del tambor

El valor estándar se introduce automáticamente en base al tipo de máquina (ajustes básicos). Dependiendo del estado constructivo se puede cambiar este valor (mm).

### Reducción de la calibración fina

Después de una calibración pueden registrarse muchos cortes con ajustes muy sensibles en el canal de título o en el canal de cluster. Para impedir estos cortes, en caso necesario puede reducirse la sensibilidad, es decir, se puede aumentar el valor límite del diámetro por el valor seleccionado.



- La reducción se anulará en cada huso después de aprox. 12 km de hilo bobinado.
- Si está ajustado en Desc., el canal de título y el canal de cluster están desactivados durante los aprox. primeros 12 km.
- Si se realiza una calibración en un huso, esta modificación de sensibilidad también está activa durante aprox. 12 km.

### Reducción Cambio bobina cónica

Durante un cambio de bobina cónica se establecen en 2 m los valores límite para la longitud de defectos largos (LL) y la longitud de las partes delgadas (-L). Los valores límite del diámetro para los defectos largos (DL) y la reducción del diámetro (-D) son menos sensibles, dependiendo de la reducción definida. Si la reducción está desconectada (desc.), el canal de defectos largos así como el canal de partes delgadas están desactivados durante los primeros 12 m.



El canal de título y el purgado de materias extrañas no están activos en cada cambio de bobina cónica durante los primeros 10 m, independientemente de la reducción ajustada.

### Monitoreo de lazos

Se puede activar o desactivar el monitoreo de lazos.

### Umbral de señal estática del hilo

Es el umbral de señal estática del hilo.

### Umbral de señal dinámica del hilo

Es el umbral de señal dinámica del hilo.

### Modo de calibración fina

Se puede seleccionar el modo de calibración fina (individual / continuo).

**Aspiración tras calibración**

Se puede activar o desactivar la aspiración de 25 m después de la calibración.

**Modo de visualización TK**

Se puede seleccionar el modo de visualización TK (clase / tipo de corte).

**Corrimiento límite calibr. fina cont.**

Se puede desactivar la entrada de la desviación del corrimiento máx. admisible en el modo de calibración fina continuo o se la puede activar con el valor seleccionado.

**Detección de enrollado en tambor**

Puede seleccionarse el modo de detección de enrollado en tambor (desc. / sólo evento / corte).

**Velocidad de compensación de polvo**

Puede seleccionarse la velocidad de la compensación de polvo (normal / media / alta).

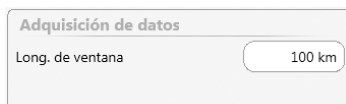
**Eliminación repetida de empalmes**

Puede activar o desactivarse la repetición de la eliminación de empalmes.

**Purgado F durante empalme**

Puede activar o desactivarse el purgado F durante el control de empalmes.

**7.14.3 Adquisición de datos**



Estos ajustes corresponden a los preajustes (menú Máquina) y podrán adaptarse individualmente para cada grupo.

Se puede seleccionar la longitud de ventana (100 km / 1000 km).

**7.14.4 Reposición de datos**



Se restablecen los datos de producción (datos de monitorización y calidad) del grupo. Se conservan los datos de turno.

## 7.15 Mensajes / Alarmas

### 7.15.1 Últimos mensajes



Se muestra el último mensaje.

Tras toque se muestra la lista con los últimos 20 mensajes.

Últimos 20 mensajes				
02-12-2015 13:53:51	Alarma técn.	Huso 10	Advertencia	El tipo de cabeza detectora no es compatible con los ajustes del grupo
02-12-2015 13:53:51	Alarma técn.	Huso 9	Advertencia	El tipo de cabeza detectora no es compatible con los ajustes del grupo
02-12-2015 13:53:51	Alarma técn.	Huso 8	Advertencia	El tipo de cabeza detectora no es compatible con los ajustes del grupo
02-12-2015 13:53:51	Alarma técn.	Huso 7	Advertencia	El tipo de cabeza detectora no es compatible con los ajustes del grupo
02-12-2015 13:53:51	Alarma técn.	Huso 6	Advertencia	El tipo de cabeza detectora no es compatible con los ajustes del grupo

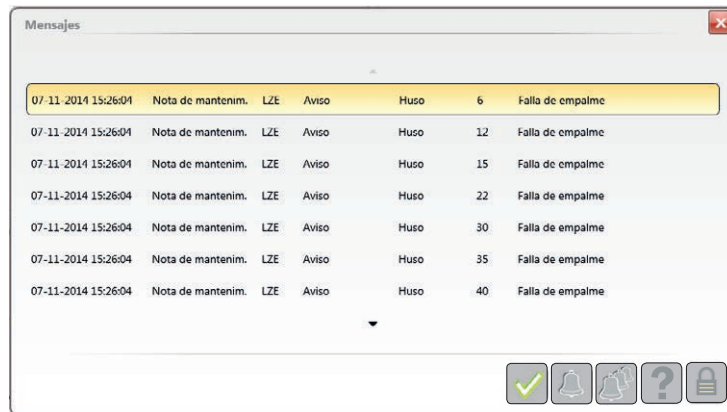
### Niveles de alarma

	<b>Advertencia</b>	Mensaje sin intervención requerida
	<b>Error</b>	Mensaje con intervención requerida
	<b>Alarma</b>	Mensaje con intervención requerida
	<b>Fatal</b>	Mensaje que impide un uso posterior de la LZE y no se puede confirmar este mensaje

### 7.15.2 Mensajes con intervención requerida



Tras toque se abre la ventana siguiente. Se debe confirmar un mensaje con intervención requerida. Para la eliminación de fallos, véase la lista en el capítulo "8.4 Mensajes".



- Confirmar y borrar todos los mensajes.
- Confirmar el último mensaje.
- Confirmar todos los mensajes.
- Ayuda
- Inicio de sesión (para poder confirmar los mensajes se deberá tener al menos el nivel de contraseña Foreman).



## 7.16 Datos > Filtro de selección de datos



**Producción**

Primeros 100 km     
  **Últimos 100 km**     
  Cono

---

**Turno actual**

absoluto     
  / 100 km

---

**Turno anterior /100 km**

**Ciclo de turnos 1**  
16-10-2014 06:00:00 - 16-10-2014 14:00:00

**Ciclo de turnos 2**  
16-10-2014 14:00:00 - 16-10-2014 22:00:00

**Ciclo de turnos 3**  
16-10-2014 22:00:00 - 17-10-2014 06:00:00

**Ciclo de turnos 4**  
07-11-2014 06:00:00 - 07-11-2014 08:00:00

**Ciclo de turnos 5**  
07-11-2014 08:00:00 - 07-11-2014 20:00:00

### 7.16.1 Producción

Los datos de corte / calidad se muestran de acuerdo con la opción seleccionada (p. ej. Últimos 100 km).

- **Primeros:** Si está configurado "Primeros" se detiene la captación de los datos de operación y clasificación de la producción actual por grupo o huso a p. ej. 100 km (longitud de ventana). Esto significaría para un grupo de 50 husos, que se representarían conjuntamente los primeros 2 km de cada huso. A una velocidad de bobinado de 1000 m/min se alcanzarían los 100 km en 2 minutos.
- **Últimos:** Si está configurado "Últimos" se muestran los datos actuales de un grupo o huso durante los p. ej. últimos 100 km (longitud de ventana).
- **Cono:** Si está configurado "Cono" se muestran en los menús *Monitorización* y *Calidad* los datos de cada bobina cruzada individual y se borrarán automáticamente después de un cambio de bobina cruzada. Los datos actuales del grupo se muestran p. ej. durante los últimos 100 km (longitud de ventana).

### 7.16.2 Turno actual

Datos de corte / calidad del turno actual.

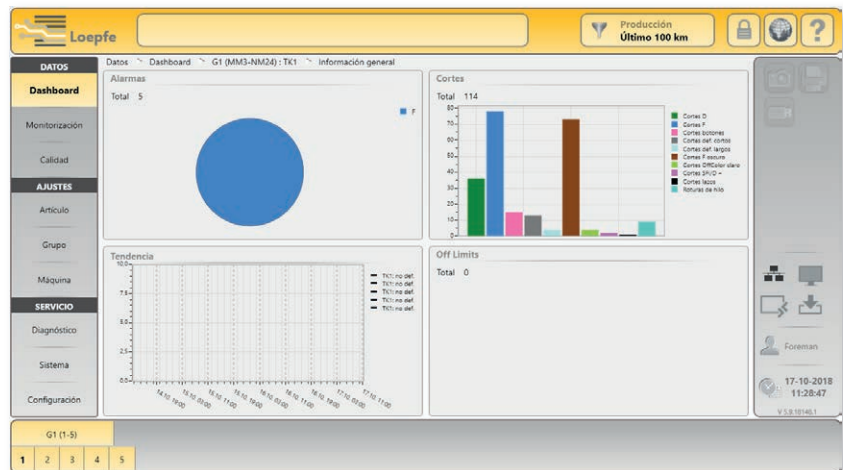
- **Absoluto:** datos de corte absolutos
- **/100 km:** datos de corte por 100 km
- **/kg:** datos de corte por kg

### 7.16.3 Turno anterior /100km o /kg

Datos de corte / calidad de los últimos 5 turnos, por 100 km o por kg. (conforme al ajuste en la *Máquina > Ajustes básicos > Turno anterior*).

## 7.17 Datos > Dashboard

El Dashboard proporciona una información general de los datos importantes del sistema. En este contexto, se representan por un lado las evaluaciones preconfiguradas de alarmas y cortes y por otro lado una evaluación configurable por el usuario de tendencia y Off Limits.



### Alarmas

Visualización de las alarmas actuales del grupo / huso seleccionado.

### Cortes

Visualización de 10 tipos de corte con el número de cortes actual máximo del grupo / huso seleccionado.

### Tendencia

Visualización de tendencias de un grupo o huso en base a 5 ajustes de tendencia configurables como máximo.

Al tocar la curva de tendencia se abre el cuadro con los detalles y la ventana de edición para los ajustes de la tendencia.

### Off Limits

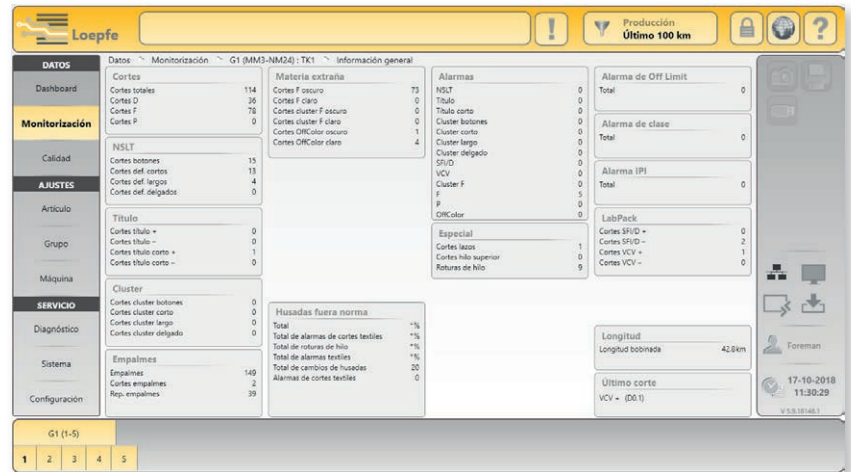
Visualización de alarmas de Off Limit de un grupo o huso en base a 5 ajustes de Off Limit configurables como máximo.

Las alarmas de Off Limit se definen en el artículo.

## 7.18 Datos > Monitorización

Muestra la suma de todos los eventos en referencia a la longitud bobinada (km) relativa al filtro de selección de datos seleccionado.

Estos datos pueden visualizarse opcionalmente para cada huso o grupo.



### 7.18.1 Cortes

#### Cortes totales

Total de cortes textiles (cortes D / F / P)

#### Cortes D, Cortes F, Cortes P

Cortes de defectos de hilo, cortes de materias extrañas, cortes de materias extrañas sintéticas

### 7.18.2 NSLT

#### Cortes botones

Cortes de botones (N)

#### Cortes def. cortos

Cortes de defectos cortos (S)

#### Cortes def. largos

Cortes de defectos largos (L)

#### Cortes def. delgados

Cortes de defectos delgados (T)

### 7.18.3 Título

#### Cortes título +

Cortes de título (+)

#### Cortes título -

Cortes de título (-)

#### Cortes título corto +

Cortes de título en la gama de títulos cortos (+)

#### Cortes título corto -

Cortes de título en la gama de títulos cortos (-)

### 7.18.4 Cluster

#### Cortes cluster botones

Cortes por defectos botones repetitivos

#### Cortes cluster corto

Cortes por defectos cortos repetitivos

#### Cortes cluster largo

Cortes por defectos largos repetitivos

#### Cortes cluster delgado

Cortes por defectos delgados repetitivos

### 7.18.5 Empalmes

#### Empalmes

Suma de todos los empalmes bobinados

#### Cortes empalmes

Cortes de empalmes

#### Rep. empalmes

Repeticiones de empalmes causadas por empalmes no efectuados (p. ej. falta de hilo superior / inferior, roturas de hilo, función errónea del empalmador)

### 7.18.6 Materia extraña

#### Cortes F oscuro

Cortes de materias extrañas (en hilo blanco crudo)

#### Cortes F claro

Cortes de materias extrañas (en hilo teñido u oscuro)

#### Cortes cluster F oscuro

Cortes de cluster de materias extrañas (en hilo blanco crudo)

#### Cortes cluster F claro

Cortes de cluster de materias extrañas (en hilo teñido u oscuro)

#### Cortes OffColor oscuros

Cortes por desviación del color oscura

#### Cortes OffColor claros

Cortes por desviación del color clara

### 7.18.7 Especial

#### Cortes lazos

Cortes por motivo de salto de hilo motivado por lazos u otras perturbaciones

#### Cortes hilo superior

Corte a causa del hilo superior doble

#### Roturas de hilo

Roturas de hilo sin causa textil

**7.18.8 Bobinas fuera de norma**

Total

Todas las bobinas fuera de norma en relación al número total de cambios de bobinas

Total de alarmas de cortes textiles

Bobinas fuera de norma a causa de alarmas de cortes textiles en relación al número total de cambios de bobinas

Total de roturas de hilo

Bobinas fuera de norma a causa de un número elevado de roturas de hilo en relación al número total de cambios de bobinas

Total de alarmas textiles

Bobinas fuera de norma a causa de alarmas textiles en relación al número total de cambios de bobinas

Total de cambios de bobinas

Número de cambios de bobinas

Alarmas de cortes textiles

Número de las alarmas de los cortes textiles

**7.18.9 LabPack**

Cortes SFI/D +

Cortes por índice de superficie (+)

Cortes SFI/D –

Cortes por índice de superficie (-)

Cortes VCV +

Cortes CV variables (+)

Cortes VCV –

Cortes CV variables (-)

**7.18.10 Alarmas**

Número de alarmas al alcanzar el valor límite de alarma configurado

**7.18.11 Alarma de Off Limit**

Número de alarmas de Off Limit

**7.18.12 Alarma de clase**

Número de alarmas de clase

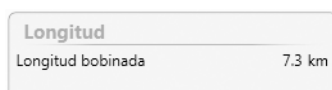
**7.18.13 Alarma IPI**

Número de alarmas IPI

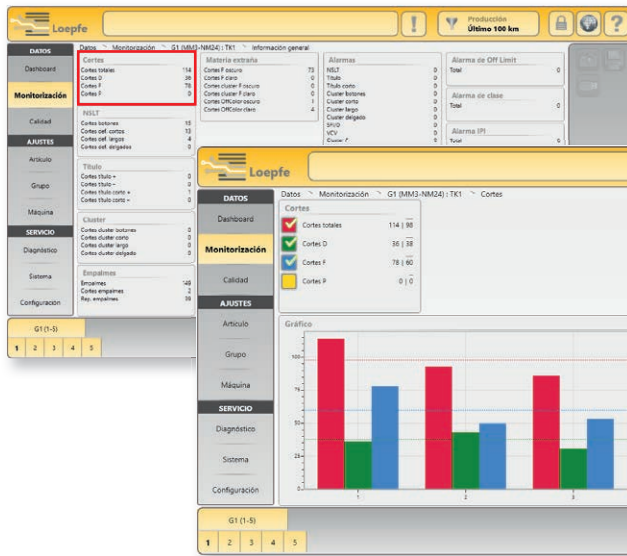
**7.18.14 Longitud**

Longitud bobinada

- Filtro de selección de datos “Turno actual / Turno anterior”:  
se muestra la longitud actualmente bobinada.
- Filtro de selección de datos “Producción”:  
se muestra la longitud bobinada hasta alcanzar la longitud de ventana definida (p. ej. 1000 km).



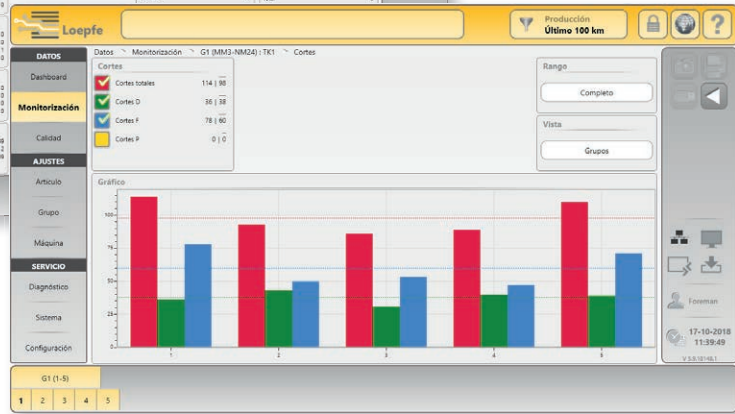
### Cuadro con los detalles de los datos de monitorización



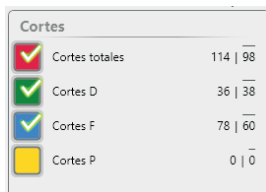
#### Información general

Al tocar un bloque de datos (p. ej. Cortes) se abre el cuadro con los detalles.

#### Cuadro con los detalles



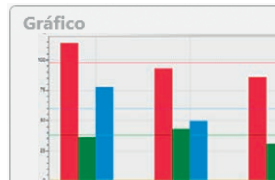
### Ventana de datos



De los datos seleccionados se muestra gráficamente el valor total así como el valor medio.

**114** Valor total  
**98** Valor medio

### Gráfico



Representación gráfica de los datos seleccionados en forma de un gráfico de columnas.

### Rango



Se pueden seleccionar los rangos siguientes:

- Completo** Escala de cero hasta el valor máximo del grupo visualizado.
- Optimizado** Escala del valor más bajo hasta el valor más alto del grupo visualizado. Esta representación hace bien visible la desviación.
- Relativo** Desviación relativa, negativa y positiva del promedio de los valores de husos.
- Al tanto por ciento** Desviaciones relativas, negativas y positivas del promedio de los husos.

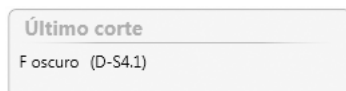
### Vista



Se pueden seleccionar las vistas siguientes:

- Grupo** Vista del grupo
- Máquina** Vista de la máquina

### 7.18.15 Último corte



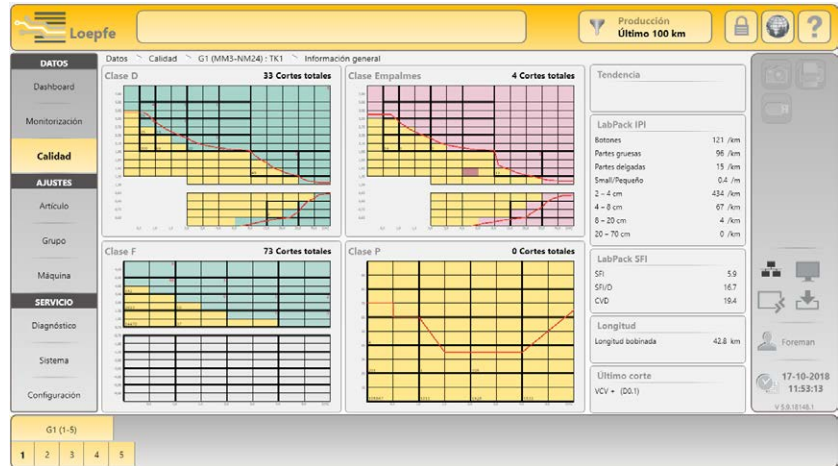
Visualización del último evento de corte (tipo de corte, clasificación de defectos y alarmas).

Tras toque se muestran los 5 últimos eventos de corte (diagnóstico).

Visualización	Causa
Canal N/S/L/T	Corte por canal (botones, corto, largo, delgado)
Clase N/S/L/T	Corte por clase (botones, corto, largo, delgado)
Canal de empalme N/S/L/T	Corte por canal de empalme (botones, corto, largo, delgado)
Clase de empalme N/S/L/T	Corte por canal de empalme (botones, corto, largo, delgado)
Cluster N/S/L/T	Corte de cluster (botones, corto, largo, delgado)
Título – / título +	Desviación de título negativa o positiva
Título corto – / título corto +	Desviación de título corto negativa o positiva
SFI/D – / SFI/D +	Desviación del índice de superficie negativa o positiva
VCV – / VCV +	Desviación VCV negativa o positiva
F oscuro / F claro	Corte de materia extraña oscura / clara
Cluster F oscuro / Cluster F claro	Corte de cluster de materia extraña oscura / claro
OffColor oscuro / OffColor claro	Corte de OffColor oscuro / claro
P	Corte de materias extrañas PP, PE etc.
Lazo	Corte de lazos
Hilo superior	Corte de hilo superior
Calibración	Corte por calibración
Calibr. cancelada	Calibración errónea
Rotura de hilo	Salida o rotura de hilo
LZE	Configuración modificada por LZE
Usuario	Corte por usuario (botón de ensayo / botón de reset)
Cuchilla bloqueada	Corte por bloqueo de cuchilla
Enrollado de tambor	Corte por enrollado de tambor
Reintento de corte	Reintento de corte
Error de puesta a cero	Error de puesta a cero
Huso	Corte por huso
Alimentación huso	Falla de la alimentación de tensión del huso
Alimentación TK	Falla de la alimentación de tensión interna de la cabeza detectora
D regulador límite	Límite del controlador de brillo D sobrepasado
F regulador límite	Límite del controlador de brillo F sobrepasado
No definido	La causa del corte no está definida

## 7.19 Datos > Calidad

Con ayuda de la información detallada sobre el número así como la longitud y el grosor de los defectos de hilo se puede realizar un rápido y efectivo ajuste óptimo de los parámetros de purgado.



### 7.19.1 Clase D

YarnMaster Zenit<sup>+</sup> clasifica todos los defectos de hilo de cada grupo y huso.

Los defectos en el hilo a purgar se registran en base a la longitud y diámetro en las clases de defectos correspondientes.

### 7.19.2 Clase F

YarnMaster Zenit<sup>+</sup> clasifica todas las materias extrañas de cada grupo y huso.

Los defectos por materias extrañas en el hilo a purgar se registran en base a la longitud y contraste en las clases de defectos F correspondientes.

### 7.19.3 Clase empalmes

YarnMaster Zenit<sup>+</sup> clasifica todos los defectos de empalme de cada grupo y huso.

Los defectos de empalme en el hilo a purgar se registran en base a la longitud y diámetro en las clases de defectos correspondientes.

La longitud actual de control del empalme (0–120 cm) puede modificar o desactivarse en caso necesario en el menú **Ajustes > Artículo > Canal de empalmes**.

### 7.19.4 Clase P

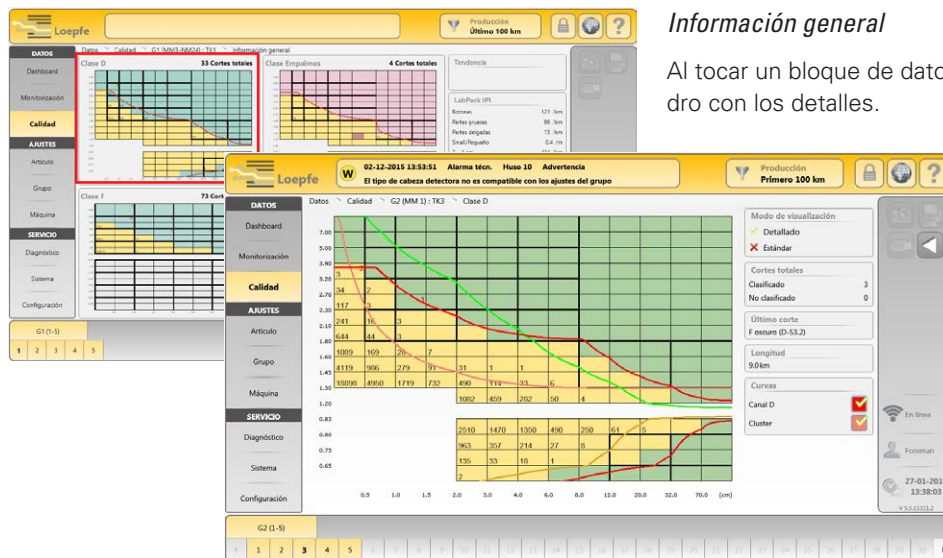
YarnMaster Zenit<sup>+</sup> clasifica todos los defectos P de cada grupo y cada huso.

Debido a la longitud y a la diferencia de tensión triboeléctrica se inscriben los defectos P en las clases correspondientes.

Los ajustes del purgado P pueden modificar o desactivarse en el menú **Ajustes > Artículo > Ajustes P**.



## Cuadro con los detalles de los datos de clasificación



### Información general

Al tocar un bloque de datos (p. ej. Clase D) se abre el cuadro con los detalles.

### Cuadro con los detalles

## Datos de clasificación

Los números en cada una de las celdas de clase muestran los totales de defectos que se cortan y que quedan en el hilo de las clases correspondientes en relación a la longitud bobinada.

- Rojo = número de defectos cortados
- Negro = número de "defectos" que quedan en el hilo

Estos datos pueden visualizarse independientemente por huso o grupo.

En caso de una clasificación por huso se marca la clase correspondiente para el defecto cortado por último.

## Modo de visualización

**Modo de visualización**

Detallado

Estándar

Gráfico de dispersión

- **Estándar** = datos de clasificación de las 23 clases principales
- **Detallado** = datos de clasificación de todas las 188 clases
- **Gráfico de dispersión** = representación gráfica de las acumulaciones de defectos (clase D de los grupos en producción)

## Cortes totales

Cortes totales	
Clasificado	30
No clasificado	0

En la opción de cortes totales se muestra la suma de los defectos clasificados y no clasificados de todas las celdas de clase.

## Curvas

**Curvas**

Canal D

Cluster

En la clase D se pueden mostrar / ocultar las curvas de canal y cluster. Éstas se definen con los ajustes del artículo.

### 7.19.5 LabPack IPI

LabPack IPI	
Botones	121 /km
Partes gruesas	96 /km
Partes delgadas	15 /km
Small/Pequeño	0,4 /m
2 - 4 cm	434 /km
4 - 8 cm	67 /km
8 - 20 cm	4 /km
20 - 70 cm	0 /km

### Imperfecciones IPI

El purgado de hilos clásico durante el proceso de bobinado está orientado a la detección de engrosamientos / adelgazamientos del hilo, definida según las clases de defectos correspondientes.

Durante la clasificación de defectos del hilo se diferencia entre defectos de hilos "poco frecuentes" y "frecuentes". Generalmente es válido que: cuanto más corta sea la longitud del defecto o cuanto menor sea la variación del diámetro, tanto más frecuentes son los incidentes. Los defectos de hilo se denominan "Imperfecciones" en el idioma textil.

La materia prima, guarniciones, rodillos de presión / cilindros del mecanismo de estiraje excéntricos, correhuelas defectuosas, anillos y cursores etc. ejercen una influencia significativa sobre dichas imperfecciones.

La detección de las imperfecciones se entiende como control de calidad en línea detallado en el proceso de bobinado.

#### Diámetro IPI

**Imperfecciones relacionadas con el diámetro:** Además de los defectos de hilo frecuentes (botones, partes gruesas, partes delgadas), YarnMaster Zenit<sup>+</sup> también clasifica los así llamados eventos muy frecuentes, las imperfecciones "Small". Estas pequeñas imperfecciones (Small) evalúan la uniformidad del hilo controlado.

#### Longitud IPI

**Imperfecciones relacionadas a la longitud:** Además de las imperfecciones relacionadas al diámetro también se clasifican las imperfecciones relacionadas a la longitud de 2-4 cm, 4-8 cm, 8-20 cm y 20-70 cm.

### 7.19.6 LabPack SFI

LabPack SFI	
SFI	5,9
SFI/D	16,7
CVD	19,4

### Índice de superficie SFI

El índice de superficie SFI es un parámetro de calidad que se puede aplicar universalmente y que permite sacar conclusiones sobre los botones, pilosidad e irregularidad.

La uniformidad de la masa del hilo (finura del hilo) y en particular la pilosidad del hilo son características fundamentales de los hilados de fibras cortadas. En la mayoría de los casos, las irregularidades de la finura del hilo están estrechamente relacionadas con el estiraje durante la hilatura o con los problemas de los elementos de estiraje.

#### SFI

El valor SFI es la señal como resultado de la suma de las fibras sobresalientes de un hilo dentro de una longitud de medición de 1 cm.

### SFI / D (LabPack)

El valor SFI es la señal como resultado de la suma de las fibras sobresalientes del diámetro de núcleo del hilo. El diámetro de núcleo de un hilos se determina al 100%. Por lo tanto, los números SFI/D se refieren a 100.

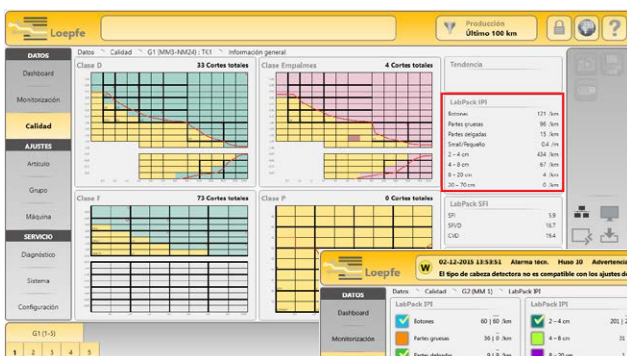
El índice de superficie SFI/D permite detectar bobinas anormales (p. ej. partes delgadas que se presentan esporádicamente, o engrosamientos que en casos individuales no estorban, pero si se presentan con más frecuencia influyen negativamente el aspecto del tejido) y en caso necesario retirar el hilo defectuoso durante el proceso de bobinado.

### CV variable

#### CVd (LabPack)

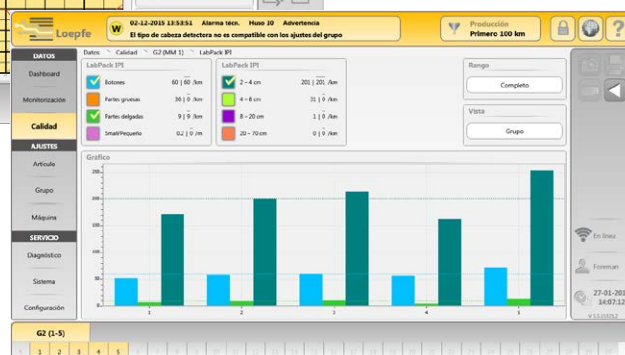
El purgador calcula continuamente los valores VCV a partir de los pedazos de hilo con la longitud de control ajustada y los compara con su valor medio flotante.

## Cuadro con los detalles de LabPack



### Información general

Al tocar un bloque de datos (p. ej. LapPack IPI) se abre el cuadro con los detalles.



### Cuadro con los detalles

### 7.19.7 Tendencia

Ajustes de tendencia

✓ Grupo ✗ Huso 1 ●

Cortes (total) / Cortes D

✓ Grupo ✗ Huso 1 ●

Cortes (total) / Cortes F

#### Ajustes de tendencia

En total pueden definirse 5 ajustes de tendencia.

El criterio deseado puede determinarse a través de la lista de selección.

A cada ajuste puede asignarse un color.

Los ajustes de tendencia pueden definirse tanto para un grupo como también para un huso individual.

#### Tendencia (curva)

Los criterios definidos se representan en una curva de tendencia.

### 7.19.8 Logitud

Longitud

Longitud bobinada 7.3 km

#### Longitud bobinada

- Filtro de selección de datos “Turno actual/Último turno”: Se muestra la longitud actualmente bobinada.
- Filtro de selección de datos “Producción”: Se muestra la longitud bobinada hasta alcanzar la longitud de ventana definida (p. ej. 1000 km).

### 7.19.9 Último corte

Último corte

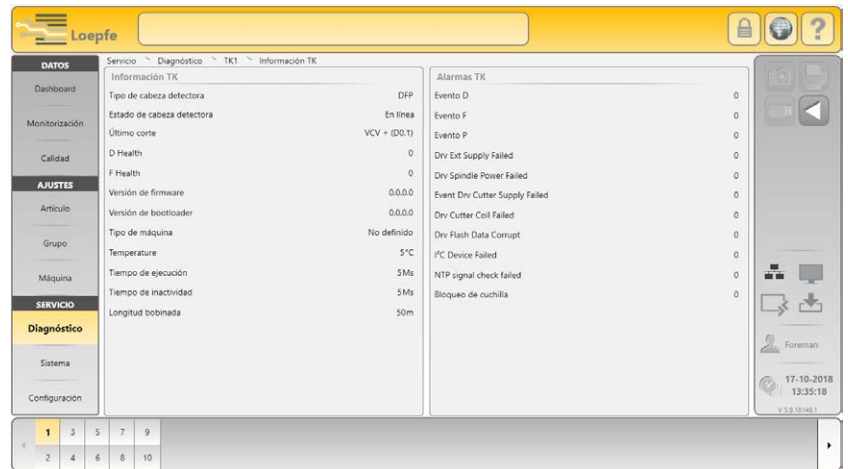
F oscuro (D-S4.1)

Visualización del último evento de corte (tipo de corte, clasificación de defectos y alarmas).

Al tocar se muestran los 5 últimos eventos de corte (diagnóstico).

## 7.20 Servicio > Diagnóstico

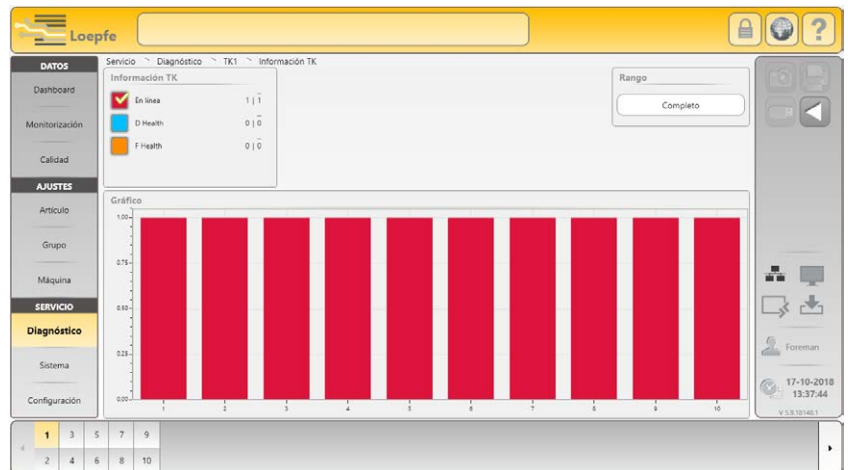
### 7.20.1 Información TK



#### Información TK

Información sobre las cabezas detectoras instaladas.

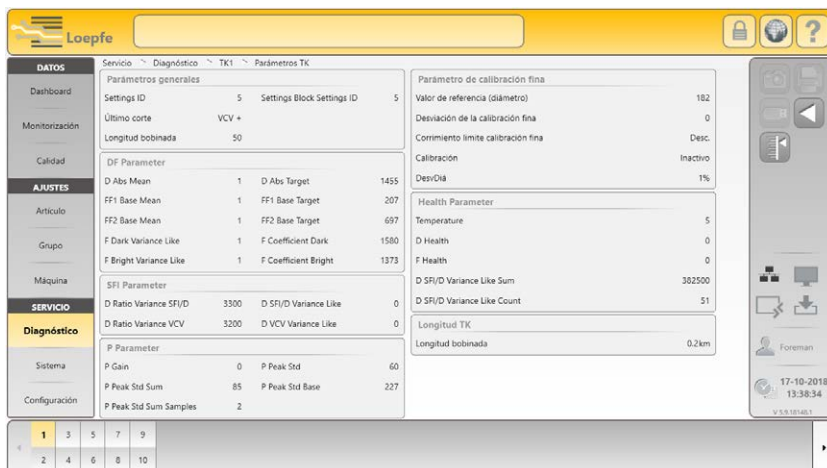
Al hacer clic en Información TK se abre la vista del gráfico. En el gráfico puede controlarse el estado de cada uno de los husos.



#### Alarmas TK

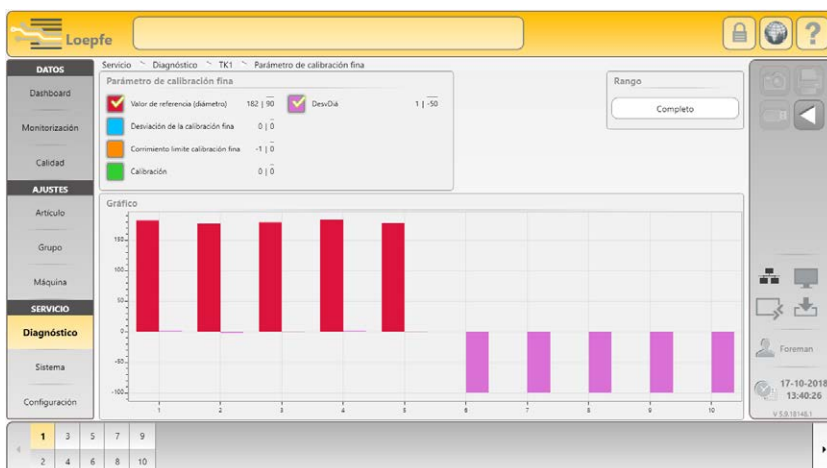
Información general sobre los eventos registrados.

7.2.0.2 Parámetro TK



Información detallada para el personal autorizado (excepción: Parámetro de calibración fina).

Parámetro de calibración fina



Al hacer clic en Parámetro de calibración fina se abre la vista del gráfico. En el gráfico pueden controlarse los valores de cada uno de los husos.

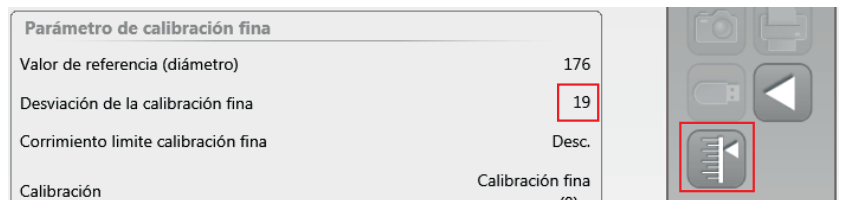
**182** Valor del huso seleccionado

**90** Promedio de todos los husos




Si se detectan grandes desviaciones ( $> \pm 10\%$ ) entre cada uno de los husos en el gráfico bajo el valor básico del diámetro, se recomienda restablecer los valores de calibración fina

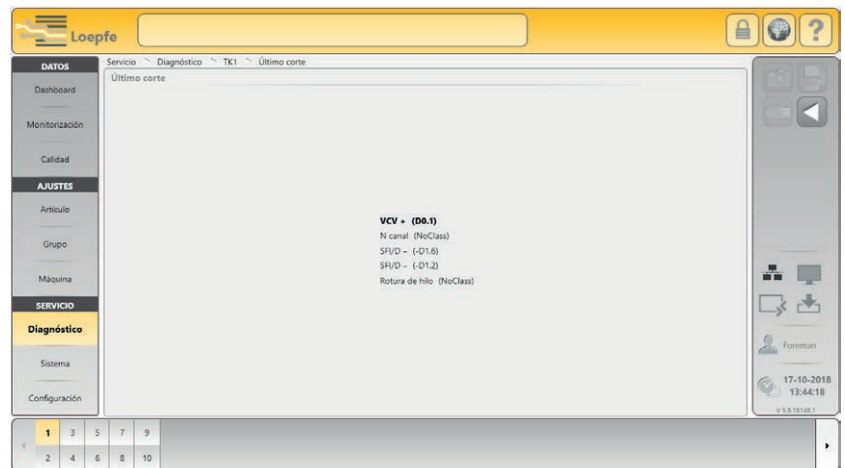
## Calibración Huso



Si se ha sustituido una cabeza detectora de un grupo actual o si se ha detectado una desviación grande del diámetro ( $> \pm 10\%$ ) en un huso debería realizarse una calibración de husos individuales.

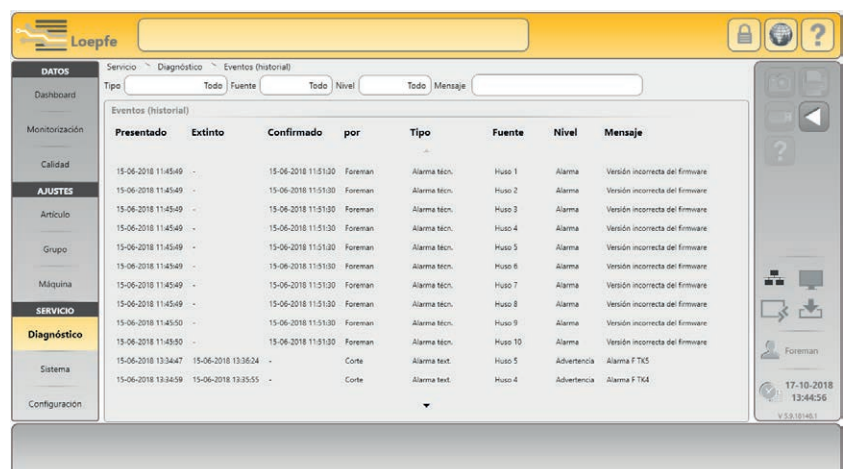
1. Seleccionar el huso correspondiente.
2. Iniciar la calibración de huso con .
3. En la cabeza detectora se muestra **Ad** (calibración).
4. Una vez finalizada la calibración se apaga la indicación "Ad".

### 7.2.0.3 Último corte



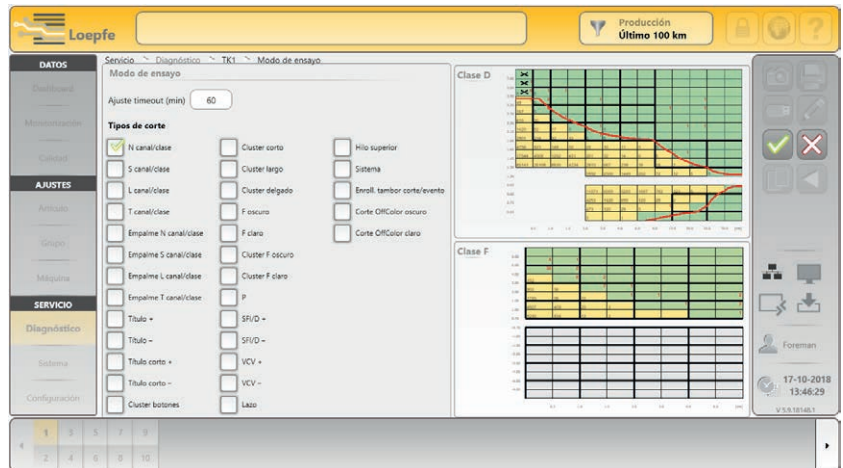
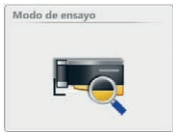
Visualización de los últimos 5 eventos de corte del huso seleccionado (tipo de corte, clasificación de defectos y alarmas).

### 7.2.0.4 Eventos (historial)






Visualización de la lista de todos los eventos con información adicional. Estos mensajes pueden filtrarse según tipo, fuente, nivel y mensaje.

7.20.5 Modo de ensayo




El modo de ensayo está disponible para todos los tipos de corte. Se puede activar al mismo tiempo varias celdas de clase (por cada clase D y F).

**Activar el modo de ensayo**

1. Activar el modo de edición .
2. Determinar el tiempo de espera (Desc., 30, **60**, 90 o 120 min.)
3. Seleccionar los tipos de corte o las celdas de clase correspondientes y confirmar con .
4. Seleccionar el rango de husos y confirmar con .
  - Los husos seleccionados se subrayan en la barra de selección de husos.



- Tan pronto como se corte un defecto correspondiente se bloquea el huso. Entonces podrá analizarse el defecto.
  - El modo de ensayo se desactivará automáticamente una vez transcurrido el tiempo de espera configurado.
  - En caso necesario se puede finalizar el tiempo de modo de ensayo establecido seleccionando el tiempo de espera en "desc."
5. Con  se pueden copiar los ajustes del huso seleccionado a otros husos.



### 7.20.6 Comandos TK



Loepfe

Servicio > Diagnóstico > TK1 > Comandos TK

Comandos TK

- ✓ No definido
- ✗ Reset TK
- ✗ Adjust On
- ✗ Adjust Off
- ✗ Cut Req
- ✗ Class Alarm Req
- ✗ Offlimit Alarm Req
- ✗ IPI Alarm Req
- ✗ Identification Block Req
- ✗ Statistics Block Req
- ✗ Internal Block Req
- ✗ D Classification Block Req
- ✗ Splice Classification Block Req
- ✗ F Classification Block Req
- ✗ D Classification Points Block Req
- ✗ F Classification Block Req

17-10-2018 13:47:44

Solo para personal autorizado (contraseña de servicio).

### 7.20.7 Actividades del usuario



Loepfe

Servicio > Diagnóstico > Actividades del usuario

Fecha/Hora Operador Todo Filtro

Actividades del usuario

Actividad: 79 Cargar los datos comprimidos: No

Fecha/Hora	Operador	Actividad
17-10-2018 13:48:15	Foreman	service_diagnosis_tkCommands Returned to Second Level
17-10-2018 13:47:38	Foreman	service_diagnosis_testmode Returned to Second Level
17-10-2018 13:47:56	Foreman	service_diagnosis_testmode Spindle 1 is being canceled
17-10-2018 13:46:21	Foreman	service_diagnosis_testmode Spindle 1 is being edited
17-10-2018 13:46:10	Foreman	service_diagnosis_eventhistory Returned to Second Level
17-10-2018 13:44:50	Foreman	service_diagnosis_testCut Returned to Second Level
17-10-2018 13:44:12	Foreman	data_monitoring_outSummary Returned to Second Level
17-10-2018 13:39:29	Foreman	service_diagnosis_Information Returned to Second Level
17-10-2018 13:38:26	Foreman	service_diagnosis_Info Returned to Third Level
17-10-2018 13:37:37	Foreman	service_diagnosis_Information Returned to Second Level
17-10-2018 13:37:36	Foreman	service_diagnosis_Info Returned to Third Level

17-10-2018 13:48:22

La lista de las actividades del usuario pueden filtrarse según fecha/hora, usuario y actividad.

## 7.21 Servicio > Sistema

### 7.21.1 Información del sistema



**DATOS**

Información del sistema

Versión de software LZE	5.9.10148.1	Temperatura de la placa principal	0°C
Versión ZLink-DLL	3.0.0.2	Tensión de la batería	0.0V
Dirección MAC 0	00:50:56:C00001	ID del fabricante LZE	0
Dirección MAC 1	00:50:56:C00008	Fecha de ensamble	01-00-01-00-01-00
Memoria libre en Compactflash	306164MB	Versión de módulo maestro	2.0.7.0
Memoria libre en Ramdrive	306164MB	Módulo maestro versión ZE-link	2.0.1.0
Idioma del informe predeterminado	Pl-PT	Versión MSPS	2.0.0.0
Código de opción	HWWEHWSRUDC	Versión de firmware	4.2.50.127
LabPack activado	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión de bootloader	2.0.48.85
Feature Pack 1 activado	<input checked="" type="checkbox"/>	Cola de recepción de telegramas	0
Valido hasta	22-05-2116 11:45:53	Telegram processing queue	0

**SERVICIO**

Diagnóstico

**Sistema**

Firmware PIC ?

Feature-IFD PIC ?

Firmware FPGA ?

Configuración

### 7.21.2 Perfil de registro



Solo para personal autorizado (contraseña de servicio).

### 7.21.3 Actualización del firmware



**Archivo del firmware**

Módulo maestro	2.0.7.0
Bootloader	2.0.48.85
Firmware	4.2.50.127

**Módulo maestro**

Versión 2.0.7.0

Estado de actualización Aplicación

**Progreso de actualización**

Módulo maestro 100%

TK (bootloader / firmware) 0%

**Husos**

Huso	Firmware	Bootloader
1	4.2.32.230	2.0.30.179
2	4.2.32.230	2.0.30.179
3	4.2.50.127	2.0.48.85
4	4.2.50.127	2.0.48.85
5	4.2.50.127	2.0.48.85
6	4.2.50.127	2.0.48.85
7	4.2.50.127	2.0.48.85
8	4.2.50.127	2.0.48.85
9	4.2.50.127	2.0.48.85
10	4.2.50.127	2.0.48.85



#### Versiones de módulo maestro, bootloader y firmware


Las versiones mostradas en el campo "Módulo maestro" y en el campo "Husos" deberán coincidir con las versiones mostradas en el campo "Archivo del firmware".

- Número de versión rojo: sin coincidencia
- Número de versión gris: TK sin conexión


### Actualización del firmware

Si las versiones no coinciden en todos los husos (p. ej. después de un cambio del módulo maestro o de la cabeza detectora), deberá realizarse una actualización correspondiente del firmware:

1. Activar el modo de edición con .
2. Iniciar la actualización del módulo maestro con la tecla .
  - Una barra de progreso muestra el estado de la actualización.




¡Puede tardar algún tiempo (30 seg.) hasta que la actualización esté finalizada y se active la tecla siguiente de actualización!


3. Iniciar la actualización del TK (bootloader/firmware) con .
  - Una barra de progreso muestra el estado de la actualización.
  - En todas las cabezas detectoras que no coinciden se muestra **UF** (actualización del firmware).
  - Una vez realizada correctamente la actualización se muestra **PA**.

Servicio > Sistema > Actualización del firmware

Archivo del firmware		Módulo maestro	
Módulo maestro	2.0.7.0	Versión	2.0.7.0
Bootloader	2.0.48.85	Estado de actualización	Aplicación
Firmware	4.2.50.127		

Progreso de actualización

Módulo maestro 100% 

TK (bootloader / firmware) 0% 


Huso	Firmware	Bootloader
1	4.2.32.230	2.0.30.179
2	4.2.32.230	2.0.30.179
3	4.2.50.127	2.0.48.85
4	4.2.50.127	2.0.48.85
5	4.2.50.127	2.0.48.85
6	4.2.50.127	2.0.48.85


4. Una vez realizada correctamente la actualización del TK, todas las barras de progreso muestran el 100%.

Servicio > Sistema > Actualización del firmware


Archivo del firmware		Módulo maestro	
Módulo maestro	2.0.7.0	Versión	2.0.7.0
Bootloader	2.0.48.85	Estado de actualización	Aplicación
Firmware	4.2.50.127		

Progreso de actualización

Módulo maestro 100% 

TK (bootloader / firmware) 100% 

Huso	Firmware	Bootloader
1	4.2.50.127	2.0.48.85
2	4.2.50.127	2.0.48.85
3	4.2.50.127	2.0.48.85
4	4.2.50.127	2.0.48.85
5	4.2.50.127	2.0.48.85
6	4.2.50.127	2.0.48.85
7	4.2.50.127	2.0.48.85

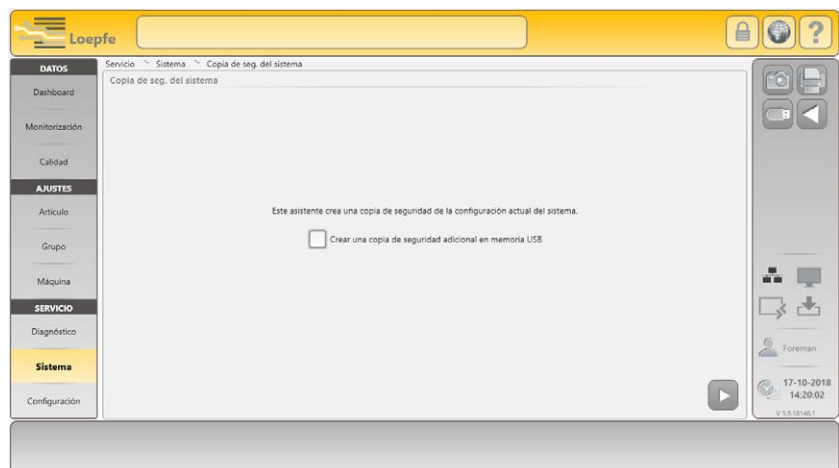
5. Finalizar el modo de edición con 

### 7.21.4 Actualización de software LZE



Solo para personal autorizado (contraseña de servicio).

### 7.21.5 Copia de seguridad del sistema



Asistente para crear una copia de seguridad de la configuración actual del sistema (p. ej. antes del restablecimiento a los ajustes de fábrica).

### 7.21.6 Restauración del sistema



Solo para personal autorizado (contraseña de servicio).

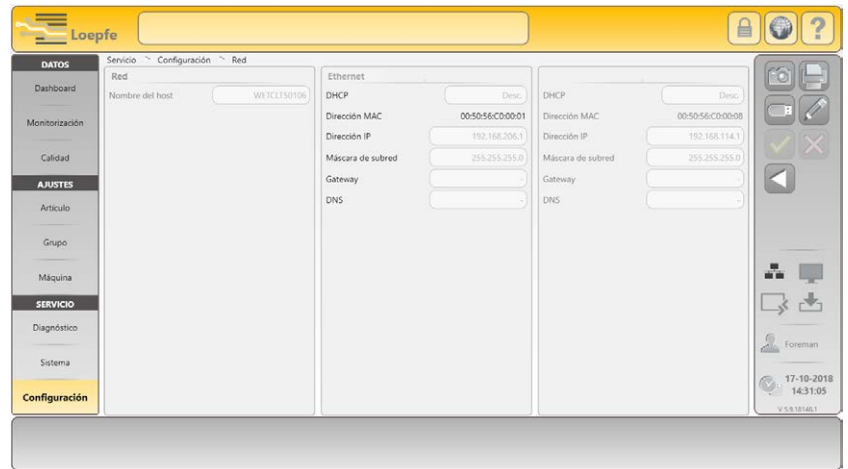
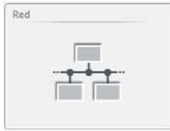
### 7.21.7 Mantenimiento / Servicio



Solo para personal autorizado (contraseña de servicio).

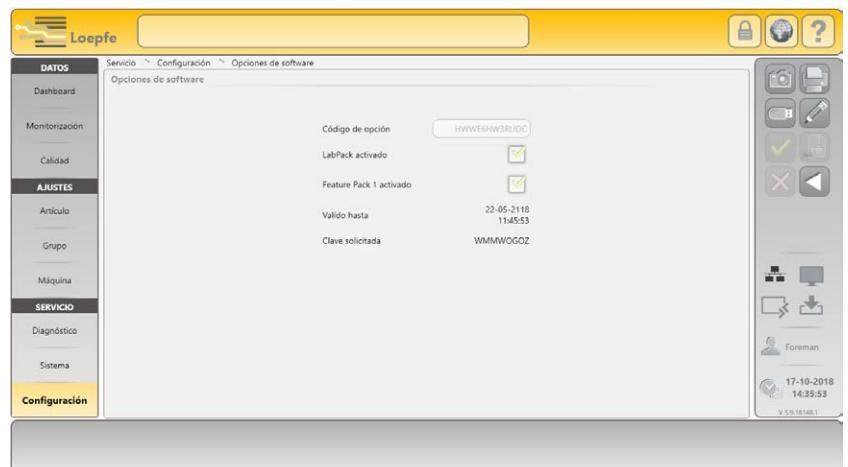
## 7.22 Servicio > Configuración

### 7.22.1 Red



Información de red (puede editarse con la contraseña de servicio).

### 7.22.2 Opciones de software

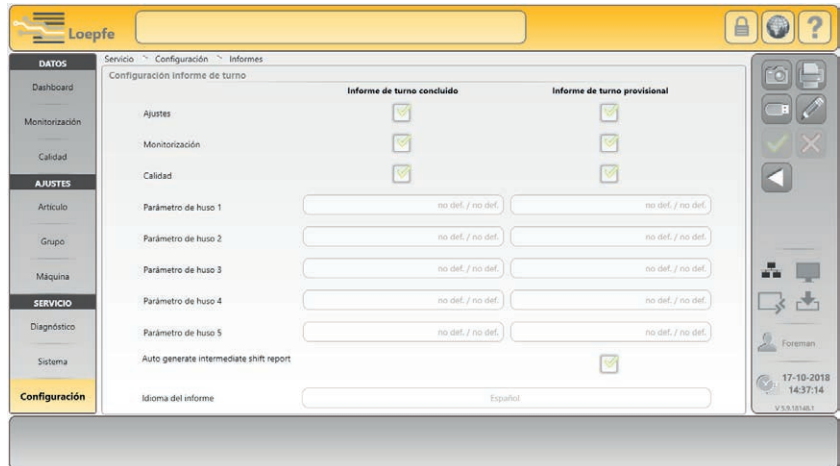


Para habilitar las opciones de software hace falta un código de opción correspondiente. Éste se deberá solicitar a Loepfe. Para ello, Loepfe necesita de la clave solicitada del menú Opciones de software.



¡Recomendamos quedarse con una impresión del código de opción!

7.22.3 Informes



Configuración de los informes de turno:

- Informe de turno concluido (turnos concluidos)
- Informe de turno parcial (turno actual)
  - Por cada informe de turno pueden imprimirse individualmente o en combinación los datos de ajuste, monitorización o calidad.
  - Además, pueden seleccionarse 5 parámetros de huso.
  - En caso de una parada del grupo puede editarse automáticamente un informe de turno provisional (  predeterminado).
  - Para los informes de turno puede seleccionarse un idioma independiente.

7.22.4 Administración de usuarios



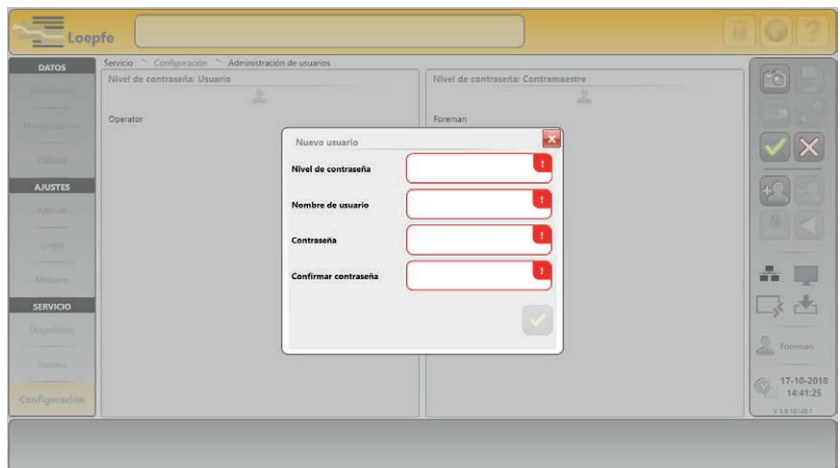
Crear usuario



Eliminar usuario



Cambiar contraseña



Durante la puesta en servicio se crea un usuario para cada nivel de contraseña (Operator, Foreman).

Para los dos niveles de contraseña pueden crearse más usuarios.

### 7.22.5 Ajustes de fábrica



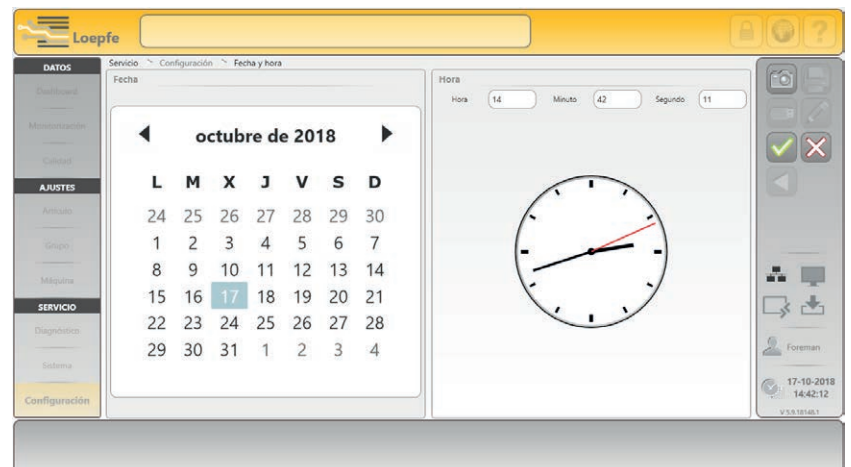
Para el restablecimiento del equipo a los ajustes de fábrica se requiere la siguiente contraseña: "MAKERESET".

### 7.22.6 Reinicio



Se reinicia la unidad central.

### 7.22.7 Fecha y hora



Ajuste:

1. Introducir fecha / día / hora / minuto.
2. Guardar la hora modificada .
3. Confirmar la ventana emergente "Ajustes de fecha y hora" .

¡Modificaciones posteriores pueden causar una pérdida de datos!

### 7.22.8 Ajustes Mensajes alarma



Pueden activar / desactivarse los mensajes de alarma.





## 8 Mantenimiento / eliminación de fallos

### 8.1 Generalidades

El sistema de purgado del hilo YarnMaster Zenit<sup>+</sup> casi no requiere de mantenimiento. Sin embargo son importantes los controles regulares del sistema de purgado del hilo puesto que garantizan un funcionamiento fiable y sin perturbaciones.

El YarnMaster Zenit<sup>+</sup> monitoriza los componentes purgadores y los procesos indicando el mantenimiento requerido y los fallos.

La información que figura en el presente capítulo sirve de análisis y para una posible eliminación de los fallos que se puedan presentar.

En caso de que las medidas descritas no contribuyan a una eliminación de los fallos recomendamos consulte su distribuidor de Loepfe.

### 8.2 Seguridad

Solo un personal autorizado e instruido puede realizar los trabajos descritos en el presente capítulo.

Deben conocerse las instrucciones de seguridad que figuran en el capítulo "2 Seguridad".

#### 8.2.1 Peligro general



##### ADVERTENCIA

##### ¡Peligro general de lesiones!

En caso de contacto con los husos en producción hay peligro de lesiones.

- ▷ *Antes de realizar trabajos en la cabeza detectora, desconectar los husos correspondientes y los husos adyacentes y protegerlos contra una nueva conexión.*

#### 8.2.2 Corriente eléctrica



##### PELIGRO

##### ¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

En caso de contacto con piezas bajo tensión el peligro de muerte es inminente.

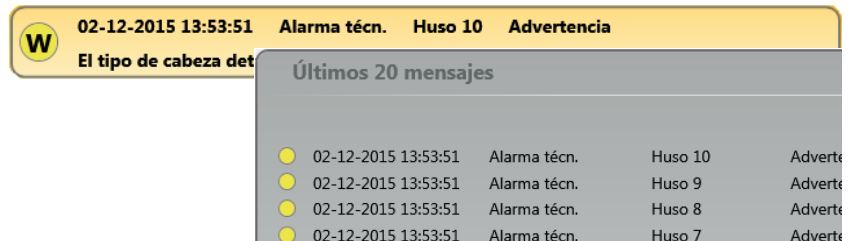
- ▷ *Solo el personal calificado está autorizado para realizar los trabajos en la instalación eléctrica.*
- ▷ *Los trabajos en los componentes eléctricos siempre deberá realizarse en estado desconectado y sin tensión eléctrica.*
- ▷ *El sistema de purgado de hilos solo podrá conectarse a la red, si están montadas todas las placas frontales, las tarjetas enchufables y tapas previstas, principalmente en la unidad central.*
- ▷ *El sistema de purgado de hilos solo podrá operarse con la tensión / frecuencia de alimentación usual en el país y con contacto a tierra de protección.*

### 8.3 Indicación de fallos

Los mensajes y las alarmas se indican de la manera siguiente:

#### Ventana de mensajes

En la ventana de mensajes se muestra el mensaje más reciente. Al tocar la ventana de mensajes se muestran los 20 mensajes recientes.



#### Mensajes con intervención requerida



Los mensajes con intervención requerida se muestran en una ventana emergente. Estos mensajes deberán confirmarse.



#### Eventos (historial)



SERVICIO > Diagnóstico > Eventos (historial)

Una lista de todos los mensajes podrá abrirse en el menú "Diagnóstico".



#### Indicador de 7 segmentos




En caso de alarma, parpadea el indicador de 7 segmentos de 2 dígitos en la cabeza detectora e indica el tipo de alarma correspondiente.

#### Indicación de alarma en el huso

Específica de la máquina. Las alarmas con bloqueo de huso se muestran con una luz de alerta en el huso correspondiente. Para la información detallada sobre la monitorización de alarmas, véase el Manual de uso de la bobinadora.

## 8.4 Mensajes

Modo de proceder en caso de mensajes con intervención requerida:

1. Realizar las medidas propuestas para la eliminación del fallo.
2. En la ventana emergente, confirmar el mensaje de alarma correspondiente con .
3. Si no se puede eliminar el fallo, póngase en contacto con su distribuidor.



Enviar al distribuidor local las piezas de la instalación para su reparación dentro de un embalaje apropiado y adjuntar la información de fallo correspondiente (véase el capítulo "5 Transporte, almacenamiento").

### 8.4.1 Notas de mantenimiento

Aviso	Razón	Remedio eventual
Repetición de corte: controlar la cuchilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cuchilla no pudo cortar el hilo</li> <li>- Después de un corte, el hilo sigue en la óptica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar el dispositivo de corte (parafina)</li> <li>- Controlar la cuchilla y sustituirla en caso necesario</li> <li>- Controlar el imán de corte y sustituirlo en caso necesario</li> <li>- Controlar los alambres de conexión si hay interrupción</li> <li>- Cambiar la cabeza detectora</li> <li>- Cambiar el panel de husos</li> </ul>
Valor de referencia D fuera de la tolerancia: controlar el sensor D	Controlador de luz para la exploración del diámetro de hilo fuera de la tolerancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar la óptica</li> <li>- Realizar una calibración de husos individuales</li> <li>- Restablecer la cabeza detectora</li> <li>- Desenchufar la cabeza detectora / enchufarla otra vez después de 10 seg.</li> <li>- Cambiar la cabeza detectora</li> </ul>
Estado de la óptica D fuera de la tolerancia: controlar el sensor D	Valor de D-Health demasiado bajo (óptimo 100).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar la óptica</li> <li>- Cambiar la cabeza detectora</li> </ul>
Estado de la óptica F fuera de la tolerancia: controlar el sensor F	Valor de F-Health demasiado bajo (óptimo 100).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar la óptica</li> <li>- Cambiar la cabeza detectora</li> </ul>
Coeficiente F claro fuera de la tolerancia: controlar el sensor F	Controlador de luz para la detección de materia extraña fuera de la tolerancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar la óptica</li> <li>- Realizar una calibración de husos individuales</li> <li>- Cambiar la cabeza detectora</li> </ul>
Coeficiente F oscuro fuera de la tolerancia: controlar el sensor F		
Valor de referencia FF1 fuera de la tolerancia: controlar el sensor F		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar la óptica</li> <li>- Realizar una calibración de husos individuales</li> <li>- Cambiar la cabeza detectora y realizar un restablecimiento</li> </ul>
Valor de referencia FF2 fuera de la tolerancia: controlar el sensor F		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar la óptica</li> <li>- Realizar una calibración de husos individuales</li> <li>- Cambiar la cabeza detectora</li> </ul>
Corrimiento de la calibración fina fuera de tolerancia (solo vale para el modo "continuo")	Una o varias cabezas detectoras tienen una desviación demasiado grande al 2º valor de corrección de calibración fina de la última calibración.	
Desviación de la longitud bobinada: controlar el huso	La longitud bobinada de este huso es la mitad del valor medio del grupo.	Controlar el huso correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas mec. curso del hilo</li> <li>- Problema en el empalmador</li> <li>- Alarma de huso</li> <li>- Problema de cabeza detectora</li> </ul>
Defecto de empalme: controlar el empalmador	El huso con factor 2 tiene más defectos de empalme que el valor medio del grupo.	Controlar la funcionalidad y el ajuste del empalmador de este huso.

### 8.4.2 Alarmas textiles

- La causa correspondiente de la alarma se indica en la cabeza detectora.
- El huso correspondiente se detiene.
- El hilo defectuoso se retira automáticamente de la bobina cruzada (máx. 80 m).
- La husada correspondiente se expulsa (ajuste específico de la máquina).

Aviso	Indicador de la cabeza detectora	Razón	Remedio eventual
Alarma NSLT	El último corte N, S, L o T se indica mediante parpadeo.	Alarma de defecto de hilo N, S, L o T  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal N, S, L o T.	Comprobar los ajustes.  Comprobar el huso correspondiente.
Alarma Título	El último corte de título (Oc) se indica mediante parpadeo.	Desviación del título.  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal e títulos.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste del título – Repetir la calibración  Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma Título corto	El último corte de título corto (Sc) se indica mediante parpadeo.	Desviación de título corto.  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal e títulos cortos.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste del título – Repetir la calibración  Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma Cluster corto	El último corte de cluster corto (SC) se indica mediante parpadeo.	Acumulación de defectos excesiva en el canal SC (alarma de defectos repetitivos).  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal de cluster corto.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste de cluster corto  Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma Cluster botones	El último corte de cluster botones (nC) se indica mediante parpadeo.	Acumulación de defectos excesiva en el canal nC (alarma de defectos repetitivos).  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal de cluster botones.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste de cluster botones  Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma Cluster largo	El último corte de cluster largo (LC) se indica mediante parpadeo.	Acumulación de defectos excesiva en el canal LC (alarma de defectos repetitivos).  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal de cluster largo.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste de cluster largo  Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora

Alarma Cluster delgado	El último corte de cluster delgado (tC) se indica mediante parpadeo.	Acumulación de defectos excesiva en el canal tC (alarma de defectos repetitivos).  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal de cluster delgado.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste de cluster delgado Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma SFI/D	El último corte SFI/D (SF) se indica mediante parpadeo.	Desviación del valor SFI/D determinado.  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal SFI/D.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste SFI/D Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma VCV	El último corte VCV (c) se indica mediante parpadeo.	Desviación del valor VCV determinado.  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal VCV.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste VCV Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma F	El último corte de materia extraña (FF) se indica mediante parpadeo.	Alarma de defecto de hilo F.  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal F.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste F Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma P	El último corte de materia extraña (PP) se indica mediante parpadeo.	Alarma de defecto de hilo P.  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal P.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste P Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma Cluster F	El último corte de materia extraña cluster (FC) se indica mediante parpadeo.	Acumulación de defectos excesiva en el canal FC (alarma de defectos repetitivos F).  Se ha excedido el número tolerado de repeticiones de los cortes por defecto de hilo en el canal FC.	Alarma en todos los husos de este grupo: – Comprobar el ajuste cluster F Alarma solamente en un huso de este grupo: – Calidad del hilo (si se presenta una vez) – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma de clase	La alarma de clase (CA) se indica mediante parpadeo.	Se han excedido los valores límite ajustados para la monitorización de los cortes en las clases seleccionadas.	– Comprobar el ajuste de alarma de clase – Calidad del hilo – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma Off Limit	La alarma Off Limit (OA) se indica mediante parpadeo.	Se han excedido los valores límite ajustados para la monitorización de los tipos de corte seleccionados.	– Comprobar el ajuste de la alarma Off Limit – Calidad del hilo – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora
Alarma IPI	La alarma IPI (IA) se indica mediante parpadeo.	Se han excedido los valores límite ajustados para la monitorización de las imperfecciones.	– Comprobar el ajuste de alarma IPI – Calidad del hilo – Problemas mec. curso del hilo – Problema de cabeza detectora

## 8.5 Trabajos de mantenimiento

### 8.5.1 Limpiar la óptica

La contaminación en el área de sensores restringen las funciones de purgado y pueden ser la causa de un número elevado de cortes y las clasificaciones incorrectas.



Si se utiliza pintura de marcado, parafina, grasa y aceites antiestáticos deberá limpiarse el área de sensores en intervalos más cortos.

#### Limpieza del área de sensores



##### ATENCIÓN

##### ¡Deterioro de los sensores en caso de limpieza incorrecta!

¡En caso de una limpieza incorrecta se pueden deteriorar los sensores!

- ▷ Realizar la limpieza de los sensores con el máximo esmero.
- ▷ Limpieza de los sensores con bastoncillos de algodón.
- ▶ ¡NO sumergir la cabeza detectora en el agente limpiador!
- ▶ ¡NO aplicar el agente limpiador directamente en el área de sensores!
- ▶ ¡NO utilizar objetos duros!

1. Apretar un poco un bastoncillo de algodón.
2. Humedecer el algodón con un poco de agente limpiador.
3. Pasar con el bastoncillo de algodón varias veces por todo el área de sensores.

#### Agentes limpiadores prohibidos



##### ATENCIÓN

##### Se prohíbe el uso de las sustancias siguientes puesto que destruyen los sensores!

- ▶ Hidrocarburos aromáticos, como p. ej., bencol, toluol
- ▶ Toda clase de alcoholes como metanol, etanol
- ▶ Alcohol puro, Acetona
- ▶ Gasolina para automóviles o aviones

No se asume ninguna garantía de daños causados por el uso de sustancias prohibidas!

### Agentes limpiadores apropiados

- Contaminación ligera:
  - Detergente TK-Clean de LOEPFE
- Contaminación fuerte:
  - Bencina para encendedores “Zippo Premium Lighter Fluid”
  - Bencina para encendedores “Ronsonol Lighter Fluid”
  - Bencina pura
  - n-Heptan (C<sub>7</sub>H<sub>16</sub>)
  - Cypar 7, Cycloaliphath (C<sub>7</sub>) (un producto de SHELL)



**PELIGRO**

**¡La bencina es altamente inflamable!**

▷ ¡Observar las advertencias en el recipiente!

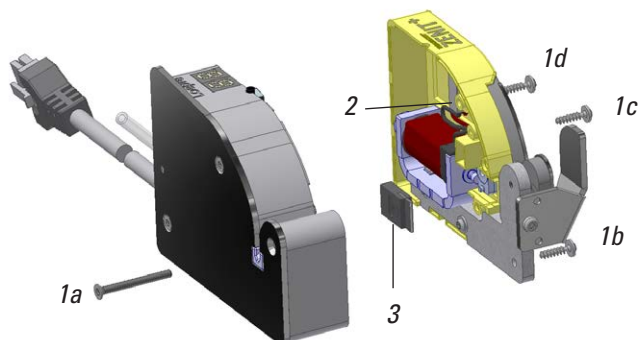
### 8.5.2 Limpiar la guía de cuchilla

La contaminación (p. ej. por polvo y/o restos de parafina) puede disminuir el rendimiento de corte o puede causar el bloqueo de la cuchilla.

1. Desenchufar el cable de la cabeza detectora.
2. Desmontar la cabeza detectora.
3. Desmontar la tapa: soltar los tornillos *1a*, *1b*, *1c*, *1d* (Torx nº 8).
4. Abrir la tapa con el imán de corte / desenchufar el conector (*2*).
5. Soplar la tapa.
6. Eliminar los restos de parafina con un paño blando y seco o con un bastoncillo de algodón.

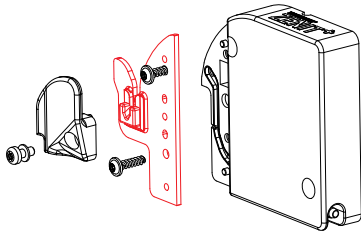
### 8.5.3 Sustituir la cuchilla

1. Desenchufar el cable de la cabeza detectora.
2. Desmontar la cabeza detectora.
3. Desmontar la tapa: soltar los tornillos *1a*, *1b*, *1c*, *1d* (Torx nº 8).
4. Abrir la tapa con el imán de corte / desenchufar el conector (*2*).
5. Cambiar la cuchilla (*3*) (si necesario, soplar la tapa).
6. Montar otra vez la cabeza detectora.
7. Control de corte.



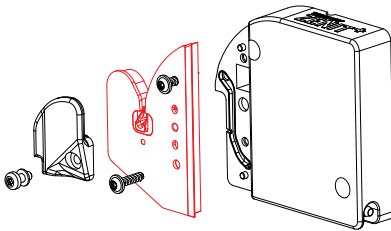
### 8.5.4 Sustituir el guiahilos

Figuras y muescas en el guiahilos restringen el curso del hilo y pueden ser causa de un número elevado de cortes y las clasificaciones incorrectas.



#### TK YM ZENIT<sup>+</sup> D / DF

1. Desenchufar el cable de la cabeza detectora.
2. Retirar el retenedor del hilo y la chapa guiahilos con el elemento de cerámica encolado (destornillador Torx n° 8).
3. Sustituir la chapa guiahilos con guiahilos encolado.
4. Montar otra vez el retenedor de hilo.



#### TK YM ZENIT<sup>+</sup> DFP

1. Desenchufar el cable de la cabeza detectora.
2. Retirar el retenedor del hilo y el sensor P con elemento de cerámica encolado (destornillador Torx n° 8).
3. Sustituir el sensor P.
4. Montar otra vez el retenedor de hilo.

### 8.5.5 Cambiar la cabeza detectora



1. Detener los husos afectados y adyacentes.
2. Apagar la alimentación eléctrica del huso.
3. Retirar las cubiertas necesarias del huso.
4. Desenchufar el cable de la cabeza detectora en el adaptador de huso.
5. Desmontar la cabeza detectora defectuosa.
6. Montar la cabeza detectora nueva y enchufar el cable de la cabeza detectora.
7. Montar otra vez las cubiertas antes retiradas.
8. Encender la alimentación eléctrica del huso.
9. En la nueva cabeza detectora se realiza automáticamente un restablecimiento TK.
10. Si después de un cambio de cabeza detectora se indica **PC**, deberá realizarse una actualización del firmware para este huso (SERVICIO > Sistema > Actualización del firmware).
11. Realizar una calibración en el huso correspondiente (menú Diagnóstico > Parámetros TK).
12. Arrancar los husos.



Si no está activado "Aspiración tras calibración", el hilo bobinado (25m) todavía puede tener defectos dado que el purgado durante el proceso de calibración no está activo.



### 8.5.6 Cambiar el adaptador de huso (específico de la máquina)



**¡Los componentes y grupos electrónicos (tarjetas de circuitos impresos) corren peligro de daños a causa de carga electrostática!**

¡Pueden ocurrir daños si se tocan los componentes!

▷ Solo tocar los módulos en los bordes.

▶ NO tocar las conexiones soldadas, los contactos de enchufe, las pistas conductoras o los dispositivos.

1. Detener los husos afectados y posiblemente adyacentes.
2. Apagar la alimentación eléctrica del huso.
3. Retirar las cubiertas necesarias del huso.
4. Desenchufar todos los cables del adaptador de huso.
5. Cambiar el adaptador de huso defectuoso, enchufar todos los cables.
6. Montar otra vez las cubiertas antes retiradas.
7. Encender la alimentación eléctrica del huso.

### 8.5.7 Calibración de la pantalla

La pantalla está calibrada a la hora de la entrega y solo debería calibrarse de nuevo cuando ya no es posible manejar perfectamente la pantalla táctil.

La calibración se realiza inmediatamente después del inicio de la unidad central.



1. Tocar el primer punto de calibración (arriba a la izquierda) con un objeto fino que no raspe hasta que se indique el próximo punto de calibración. (La visualización cambia de TOUCH a HOLD a RELEASE).
2. Repetir este procedimiento en los ocho puntos de calibración siguientes.



## 9 Desmontaje y eliminación

### 9.1 Desmontaje



#### PELIGRO

#### ¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

En caso de contacto con piezas bajo tensión el peligro de muerte es inminente.

- ▷ Solo el personal calificado está autorizado para realizar los trabajos en la instalación eléctrica.
- ▷ Los trabajos en los componentes eléctricos siempre deberá realizarse en estado desconectado y sin tensión eléctrica.
- ▷ Cerciorarse de que las partes del sistema hayan sido separadas por completo de la alimentación eléctrica.

Durante el desmontaje de partes del sistema deberán desenchufarse todos los cables de conexión entre las partes del sistema y la bobinadora.

Embalaje, transporte y almacenamiento de partes del sistema desmontadas: véase el capítulo "5 Transporte, almacenamiento".

### 9.2 Eliminación

Las piezas no reciclables del sistema de purgado de hilos deberán eliminarse correctamente y de acuerdo con todas las reglamentaciones medioambientales específicas de cada país.



#### CUIDADO

#### Hay la posibilidad de daños materiales y para el medioambiente en caso de una eliminación incorrecta de módulos / componentes eléctricos y electrónicos.

- ▷ Los módulos y componentes eléctricos y electrónicos así como las pilas y los condensadores deberán eliminarse correctamente / entregarse para su reciclaje.



## 10 Piezas de recambio / accesorios

### 10.1 Seguridad



**¡Riesgo de seguridad a causa de piezas de recambio no originales o accesorios no autorizados!**

Las piezas de recambio no originales o los accesorios no autorizados pueden afectar a la seguridad y causar daños, el funcionamiento incorrecto o el fallo total del sistema de purgado del hilo.

▷ *Utilizar únicamente piezas de recambio originales o accesorios autorizados por Loepfe.*

Gebrüder Loepfe AG no se responsabiliza de daños causados por el uso de piezas de recambio / piezas de réplica / piezas de conversión que no hayan sido suministradas por nosotros.


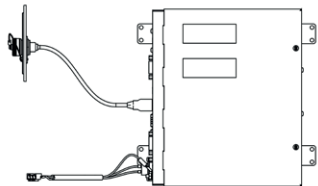

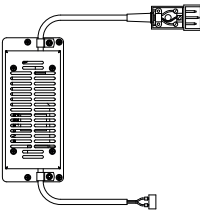

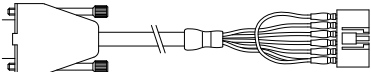
### 10.2 Informaciones para realizar pedidos

Todas las piezas de recambio de la lista pueden ser adquiridas a través de nuestra representación local o en el distribuidor.


Para que no ocurran suministros incorrectos y retardos, hace falta indicar lo siguiente al realizar un pedido:

- Nombre de la empresa / dirección completa de la empresa
- Denominación de la pieza de recambio
- Número de referencia
- Unidades
- Tipo de máquina utilizado / dado el caso número de serie

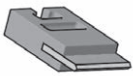
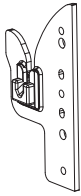

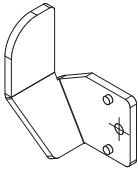


## 10.3 Piezas de recambio

<b>Unidad central LZE-V YM Zenit<sup>+</sup></b>		
	<p><b>Unidad central completa</b></p> <p>LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> 21C / QPRO 50304000  LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> 21C / QPRO Labpack 50322000  LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> SOP 50303000  LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> SOP Labpack 50321000  LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> AC 50305000  LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> AC Labpack 50323000  LLZE-V YM Zenit<sup>+</sup> SMARO/ISPERO/FARO/VCRO 50409000  LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> SMARO/ISPERO/FARO/VCRO Labpack 50410000  LZE-V YM Zenit<sup>+</sup> TAITAN 50494000</p>	
	<p><b>Unidad central "Faceless" completa</b></p> <p>LZE-V ZENIT<sup>+</sup> Faceless Savio 50340000  LZE-V ZENIT<sup>+</sup> Faceless Savio Labpack 50341000</p>	
	<p>Master module LZE-V YM Zenit<sup>+</sup></p>	<p>50271000</p>
	<p>Power supply kit Murata 21C / QPRO</p>	<p>16836900</p>
	<p>Power cable LZE-III / LZE-V 24V SOP / SMARO 46385000  Power cable LZE-III / LZE-V 115/230V SMARO/ISPERO 46390000  Power cable LZE-V 24V AC 50307000  Power cable LZE-V 24V (TAITAN) 46416000</p>	
	<p>BUS adapter cable LZE-III / LZE-V SOP</p>	<p>44959000</p>

<b>Adaptador de huso</b>		
	Spindle adapter YM Zenit <sup>+</sup> QPRO	50328000
	Spindle adapter YM Zenit <sup>+</sup> 21C	50330000
	Spindle adapter YM Zenit <sup>+</sup> SOP	50155100
	Spindle adapter YM Zenit <sup>+</sup> AC	50274000
	Spindle adapter YM Zenit <sup>+</sup> AC338	50276000
	Spindle adapter YM Zenit <sup>+</sup> SMARO/ISPERO	50233000

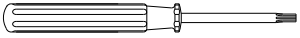
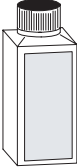
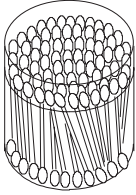
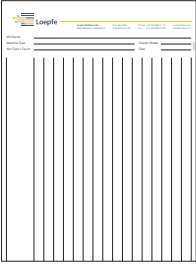
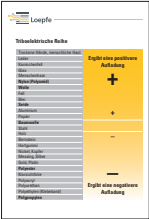
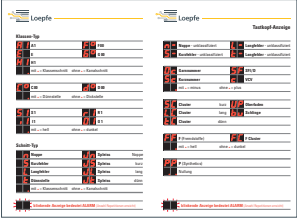
<b>Cabeza detectora TK YM ZENIT<sup>+</sup></b>		
	<b>Murata</b> TK YM Zenit <sup>+</sup> D QPRO TK YM Zenit <sup>+</sup> DF QPRO TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP QPRO TK YM Zenit <sup>+</sup> D N QPRO TK YM Zenit <sup>+</sup> DF N QPRO TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP N QPRO  TK YM Zenit <sup>+</sup> D 21C TK YM Zenit <sup>+</sup> DF 21C TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP 21C TK YM Zenit <sup>+</sup> D N 21C TK YM Zenit <sup>+</sup> DF N 21C TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP N 21C	50314020 50315020 50316020 50317000 50318000 50319000  50234020 50235020 50236020 50281000 50282000 50283000
	<b>Savio</b> TK YM Zenit <sup>+</sup> D SP TK YM Zenit <sup>+</sup> DF SP TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP SP TK YM Zenit <sup>+</sup> D N SP TK YM Zenit <sup>+</sup> DF N SP TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP N SP TK YM Zenit <sup>+</sup> D SOP TK YM Zenit <sup>+</sup> DF SOP TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP SOP TK YM Zenit <sup>+</sup> D N SOP TK YM Zenit <sup>+</sup> DF N SOP TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP N SOP	50342000 50343000 50344000 59345000 50346000 50347000 50237020 50238020 50239020 50284000 50285000 50286000
	<b>Schlafhorst</b> TK YM Zenit <sup>+</sup> D AC5 / ACX5 TK YM Zenit <sup>+</sup> DF AC5 / ACX5 TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP AC5 / ACX5 TK YM Zenit <sup>+</sup> D N AC5 / ACX5 TK YM Zenit <sup>+</sup> DF N AC5 / ACX5 TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP N AC5 / ACX5  TK YM Zenit <sup>+</sup> D AC6 TK YM Zenit <sup>+</sup> DF AC6 TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP AC6 TK YM Zenit <sup>+</sup> D N AC6 TK YM Zenit <sup>+</sup> DF N AC6 TK YM Zenit <sup>+</sup> DFP N AC6	50240020 50241020 50242020 50287000 50288000 50289000  50348000 50349000 50350000 50351000 50352000 50353000


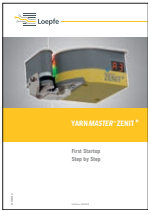



	<p><b>Schlaflhorst</b></p> <p>TK YM Zenit<sup>+</sup> D AC338 50471000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DF AC338 50472000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DFP AC338 50473000  TK YM Zenit<sup>+</sup> D N AC338 50474000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DF N AC338 50475000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DFP N AC338 50476000</p> <p><b>QDHD</b></p> <p>TK YM Zenit<sup>+</sup> D SMARO 50411000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DF SMARO 50412000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DFP SMARO 50462000  TK YM Zenit<sup>+</sup> D N SMARO 50413000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DF N SMARO 50414000</p> <p>TK YM Zenit<sup>+</sup>D VCRO (12 pin) 50464000  TK YM Zenit<sup>+</sup>DF VCRO (12 pin) 50465000  TK YM Zenit<sup>+</sup>DFP VCRO (12 pin) 50466000  TK YM Zenit<sup>+</sup>D VCRO (14 pin) 50464010  TK YM Zenit<sup>+</sup>DF VCRO (14 pin) 50465010  TK YM Zenit<sup>+</sup>DFP VCRO (14 pin) 50466010</p> <p><b>QTM</b></p> <p>TK YM Zenit<sup>+</sup> D ISPERO 50442000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DF ISPERO 50443000  TK YM Zenit<sup>+</sup> DFP ISPERO 50444000</p> <p>TK YM Zenit<sup>+</sup>D FARO 50467000  TK YM Zenit<sup>+</sup>DF FARO 50468000  TK YM Zenit<sup>+</sup>DFP FARO 50469000</p>	
	<p>Knife TK YM Zenit<sup>+</sup></p>	<p>50033020</p>
	<p>Yarn guide plate TK YM Zenit<sup>+</sup></p> <p> 2 x SR HRD TORX8 WN5451 K25 x 10</p>	<p>50302000 17045900</p>
	<p>Side limiter TK YM Zenit<sup>+</sup></p> <p> 1 x SR LZYL TORX8 M 2.5 x 6   1 x SCHNORR LOCK WASHER Z/M 2.6</p>	<p>50246000 16666900 10667900</p>

	<p>Side limiter TK YM Zenit<sup>+</sup> AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 x SR LZYL TORX8 M 2.5 x 6</li> <li> 1 x SCHNORR LOCK WASHER Z/M 2.6</li> </ul>	<p>50254000</p> <p>16666900</p> <p>10667900</p>
	<p>Retaining mechanism TK YM Zenit<sup>+</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 x SR LZYL TORX8 M 2.5 x 6</li> <li> 1 x U SB 2.5 x 5.0 x 0.5 Polyamid</li> </ul>	<p>50299000</p> <p>16666900</p> <p>16516900</p>
	<p>Retaining mechanism TK YM Zenit<sup>+</sup> 21C / QPRO, AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 x SR LZYL TORX8 M 2.5 x 6</li> <li> 1 x U SB 2.5 x 5.0 x 0.5 Polyamid</li> </ul>	<p>50298000</p> <p>16666900</p> <p>16516900</p>
	<p>P Sensor TK YM Zenit<sup>+</sup> DFP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 2 x SR HRD TORX8 WN5451 K25 x 10</li> </ul>	<p>50025030</p> <p>17045900</p>
	<p>P upgrade set TK YM Zenit<sup>+</sup> DF QPRO</p> <p>P upgrade set TK YM Zenit<sup>+</sup> DF 21C</p> <p>P upgrade set TK YM Zenit<sup>+</sup> DF SOP</p> <p>P upgrade set TK YM Zenit<sup>+</sup> DF AC</p> <p>P upgrade set TK YM Zenit<sup>+</sup> DF AC6</p> <p>P upgrade set TK YM Zenit<sup>+</sup> DF SP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 2 x SR HRD TORX8 WN5451 K25 x 10</li> </ul>	<p>50381000</p> <p>50382000</p> <p>50383000</p> <p>50384000</p> <p>50415000</p> <p>50416000</p> <p>17045900</p>

## 10.4 Accesorios

	Screwdriver Torx T8	16748900
	LOEPFE TK Clean	14359900
	Cotton buds	14655900
	Fault chart	42874000
	Card "Triboelectric" YM Zenit <sup>+</sup>  deutsch français english español italiano português türkçe 中文	50354001 50354002 50354703 50354004 50354005 50354006 50354007 50354010
	Card "7 Segment Display" YM Zenit <sup>+</sup>  deutsch français english español italiano português türkçe 中文	50320001 50320002 50320003 50320004 50320005 50320006 50320007 50320010

	<p>Quick Guide YM Zenit<sup>+</sup></p> <p>deutsch français english español italiano português türkçe 中文</p>	<p>50418001 50418002 50418003 50418004 50418005 50418006 50418007 50418010</p>
	<p>Startup manual YM Zenit<sup>+</sup></p> <p>deutsch français english español italiano português türkçe 中文</p>	<p>50297001 50297002 50297003 50297004 50297005 50297006 50297007 50297010</p>
	<p>User Manual YM Zenit<sup>+</sup> P Matrix</p> <p>deutsch english türkçe</p>	<p>50521001 50521003 50521007</p>





Gebrüder Loepfe AG  
8623 Wetzikon/Suiza  
Teléfono +41 43 488 11 11  
Telefax +41 43 488 11 00  
[info@loepfe.com](mailto:info@loepfe.com)  
[www.loepfe.com](http://www.loepfe.com)