

## Características más importantes



### MACH 4S

Impresora de etiquetas para aplicaciones industriales

Las **MACH 4S** cuentan con todas las funciones de una impresora industrial con un área de aplicación muy extensa.

El mecanismo de impresión y la carcasa se fabrican con materiales de primera calidad y combinan perfectamente tanto en forma como en función.

La gran pantalla táctil en color ofrece un manejo inmejorable con sus símbolos autoexplicativos.

Las etiquetas y los ribbons se insertan cómodamente desde delante. El guiado de etiqueta está centrado y hace innecesarios los ajustes.

La tarjeta electrónica de alta tecnología tiene integradas de serie todas las interfaces necesarias y está preparada para conexiones de todo tipo.

- impresión rápida y fiable
- impresión precisa
- diseño compacto y atractivo
- manejo sencillo
- precisa poco espacio

Ejemplos de aplicación:

#### Etiquetas de circuitos

Cuando el espacio disponible es escaso, la etiqueta más pequeña posible mide tan solo 5 x 5 mm



#### Placas de características

Texto, gráficos y códigos de barras muy definidos con hasta 600 dpi

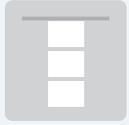


#### Etiquetas para embalaje

Hasta una anchura de paso de 120 mm



# Tipos



Guía de material  
centrada



## 1.1 Tipo B con placa de corte manual

Puede imprimir en todos los materiales enrollados en carretes o bobinas o con plegado de Leporello.

Impresora de etiquetas		MACH 4.3S		MACH 4S	
Resolución de impresión	dpi	203	300	300	600
Velocidad de impresión hasta	mm/s	300	300	300	150
Anchura de impresión hasta	mm	104	108,4	105,7	105,7



## 1.2 Tipo P con función dispensadora

Puede imprimir en todos los materiales enrollados en carretes o bobinas o con plegado de Leporello. Adicionalmente se pueden dispensar las etiquetas.

Impresora de etiquetas		MACH 4.3S		MACH 4S	
Resolución de impresión	dpi	203	300	300	600
Velocidad de impresión hasta	mm/s	300	300	300	150
Anchura de impresión hasta	mm	104	108,4	105,7	105,7
Altura de etiquetas desde	mm	12			



## 1.3 Tipo C con cortador

Puede imprimir en todos los materiales enrollados en carretes o bobinas o con plegado de Leporello. Se pueden cortar etiquetas o material continuo a partir de 12 mm de altura.

Impresora de etiquetas		MACH 4.3S		MACH 4S	
Resolución de impresión	dpi	203	300	300	600
Velocidad de impresión hasta	mm/s	300	300	300	150
Anchura de impresión hasta	mm	104	108,4	105,7	105,7
Longitud de corte desde	mm	12			
Altura de paso hasta	mm	2,5			
Cortes/min, sin material hasta		100			
Detención de la impresión si		no se alcanza la posición final del cortador			

# Accesorios



## 2.16 Rebobinador externo ER4/210

El desbobinado de etiquetas puede ser por fuera o por dentro, a elección. Se suministra un kit de conexión para la orientación exacta del rebobinador externo.

Rebobinador externo		ER4/210
Ancho de material hasta	mm	120
Diámetro de carrete hasta	mm	210
Diámetro del núcleo	mm	40 en casos de un carrete de bobinado o un núcleo de cartón 76 en casos de un núcleo de cartón con un adaptador exterior o interior
Bobinado		exterior o interior

## Detalles

### 1 Cubierta con mirilla de gran tamaño

Se puede abrir ampliamente. El mecanismo de amortiguación integrado asegura la suavidad del cierre. La reserva de etiquetas se puede ver en todo momento.

### 2 Soporte de carrete

El carrete de etiquetas se coloca en el soporte de carrete y queda centrado de manera automática. En el alojamiento se pueden colocar materiales de distintas anchuras.

### 3 Soporte de ribbon

El ribbon se empuja hasta el soporte elástico y se centra con el posicionador y la indicación de posición. La colocación en el mecanismo de impresión resulta fácil y cómoda.

### 4 Mecanismo de impresión

Se abre con solo pulsar un botón y ofrece un acceso inmejorable.

### 5 Cabezales de impresión

Todos los cabezales de impresión se pueden intercambiar a voluntad. La CPU los detecta y los calibra automáticamente. Los datos importantes como el rendimiento, la temperatura máxima de servicio y la energía para calentamiento se guardan directamente en el cabezal de impresión. Los valores pueden leerse en fábrica.

### 6 Sensor transmisivo

Está dispuesto en posición centrada para etiquetas o marcas de punzonado y el final del material, así como para marcas de impresión. En caso de etiquetas multipista, se puede optar por usar un sensor desplazado 10 mm hacia la izquierda.

### 7 Guiado de etiqueta

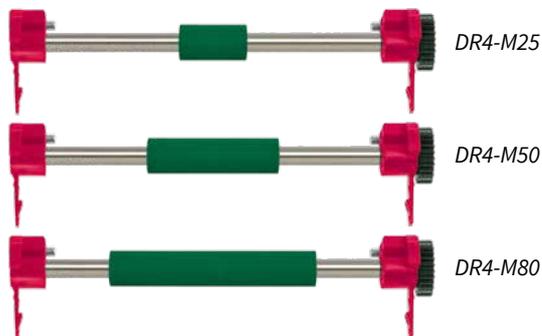
La rueda de ajuste lateral sirve para ajustar la anchura. Las etiquetas quedan centradas de manera automática.

### 8 Sensor reflex

Las etiquetas y el final del material, así como las marcas de impresión, se detectan con este sensor desplazable.

### 9 Rodillo de presión DR4

Para llevar a cabo su limpieza o sustitución, el rodillo de presión se puede extraer con unas pocas operaciones manuales. Revestimiento de goma: caucho sintético



En el caso de los materiales y ribbons estrechos, para lograr una impresión precisa también se necesitan rodillos de presión estrechos. Así se evita la abrasión de los rodillos de presión, el ensuciamiento del cabezal de impresión y los errores en el transporte de material.

### 10 Función dispensadora (para el tipo P)

La cinta de soporte es guiada hacia abajo por detrás del panel operativo. La etiqueta se desprende de la cinta de soporte por medio del borde dispensador. Para la seguridad de la aplicación, debe comprobarse la dispensación de las etiquetas.



## Panel operativo

### Manejo intuitivo y fácil con símbolos autoexplicativos para el ajuste de la configuración del equipo

- 1 **LED:** Interruptor de red CON
- 2 **Barra de estado:** Recepción de datos, grabar flujos de datos, aviso previo de ribbon, tarjeta de memoria SD/memoria USB conectada, Bluetooth, WLAN, Ethernet, USB esclavo, reloj
- 3 **Estado de la impresora:** Preparada, pausa, número de etiquetas imprimidas por cola de impresión, etiqueta en posición de dispensado, espera a inicio externo

#### 4 Manejo

-  Cortador: corte  
Modo de corte manual o de dispensado: imprimir la etiqueta
-  Saltar al menú
-  Reimpresión de la última etiqueta
-  Interrupción y continuación de la cola de impresión
-  Cancelar y eliminar todas las colas de impresión
-  Avance de etiquetas



Opciones de ajuste



Parámetros de impresión



Posición de impresión en Y



Velocidades de impresión

## Panel operativo externo

Si el panel operativo de la impresora no resulta accesible, se puede conectar un adicional externo.

La misma funcionalidad que en la impresora

Modo horizontal o vertical

La operación se puede realizar en el panel operativo externo o en la impresora.

Dispositivo USB 2.0 Hi-Speed para conectar una impresora

- 1 **LED:** Interruptor de red CON
- 2 **Ranura USB** para conectar un llave de servicio o una memoria USB, para cargar datos en la memoria IFFS
- 3 **Cable de conexión USB** para el suministro eléctrico cab proporciona los cables especificados. Longitudes de 1,8 m a 16 m



Instrucciones en vídeo



## Interfaces en la parte posterior del equipo



- 1 Ranura para la **tarjeta de memoria SD**
- 2 **2 USB host** para llave de servicio, memoria USB, teclado, lector de códigos de barras, adaptador USB-Bluetooth, dispositivo USB-WLAN  
WLAN en modo hotspot o infraestructura: en el modo hotspot, con un equipo móvil se puede establecer una conexión WLAN directa con la impresora.
- 3 **Dispositivo USB 2.0 Hi-Speed** para conexión a PC
- 4 **Ethernet 10/100 Mbit/s**
- 5 **RS232C** de 1.200 a 230.400 baudios/8 bits

# Datos técnicos

● típico ○ posible ■ estándar □ opcional

Impresora de etiquetas		Tipo	MACH 4.3S		MACH 4S	
Guía de material			centrada			
Principio de impresión	Transferencia térmica		●	●	●	●
	Térmica directa		●	●	○	-
Resolución de impresión	dpi		203	300	300	600
Velocidad de impresión	hasta mm/s		300	300	300	150
Anchura de impresión	hasta mm		104	108,4	105,7	105,7
Inicio de impresión	Distancia al borde de colocación	mm	centrada			
<b>Material<sup>1)</sup></b>						
Papel, cartón, plásticos PET, PE, PP, PI, PVC, PU, acrilato, Tyvec			●	●	●	●
Tubo termorretráctil confeccionado			●	●	●	●
Cintas de tejido			●	●	●	●
Confección	en carrete, bobina, Leporello		●	●	●	●
	Diámetro de carrete	hasta mm	205			
	Diámetro del núcleo	mm	38,1 - 76			
	Bobinado		exterior o interior			
Etiquetas	Anchura	mm	5 - 116			
	Altura sin retroceso de etiq.	a partir de mm	5			
	con retroceso de etiq.	a partir de mm	12			
	Dispensado, corte individual a partir de mm		20			
	Espesor	mm	0,03 - 0,6			
Material de soporte	Anchura al diám. del núcleo de 38 mm	mm	9 - 120			
		76 mm mm	25 - 120			
	Espesor	mm	0,03 - 0,13			
Material continuo	Anchura al diám. del núcleo de 38 mm	mm	5 - 120			
		76 mm mm	25 - 120			
	Espesor	mm	0,05 - 0,5			
	Peso (cartón)	hasta g/m <sup>2</sup>	180			
Tubo termorretráctil	Anchura confeccionado	hasta mm	120			
	Espesor	hasta mm	1,1			
Ribbon <sup>2)</sup>	Lado del color		exterior o interior			
	Diámetro de carrete	hasta mm	72			
	Diámetro del núcleo	mm	25,4			
	Longitud de carrera	hasta m	360			
	Anchura	mm	25 - 114			
<b>Dimensiones y peso de la impresora</b>						
Ancho x Alto x Fondo	mm	240 x 317 x 435				
Peso	kg	6				
<b>Sensor de etiquetas con indicación de posición</b>						
Sensor transmisivo	para	etiquetas o marcas de punzonado y final del material, marcas de impresión en materiales translúcidos				
Sensor reflex	desde abajo para	etiquetas y final del material, marcas de impresión en materiales no translúcidos				
Distancia del sensor del centro al borde de colocación	al transmisivo al reflex desde abajo	mm	centrada o desplazada 10 mm hacia la izquierda ajustable desde el centro 56 mm hacia la izquierda o 10 mm hacia la derecha			
Altura de paso del material	hasta mm	2				
<b>Electrónica</b>						
Procesador con frecuencia de pulsos de 32 bits	MHz	800				
Memoria de trabajo (RAM)	MB	256				
Memoria de datos (IFFS)	MB	50				
Ranura para tarjeta de memoria SD (SDHC, SDXC)	hasta GB	512				
Batería para fecha y hora, reloj a tiempo real		■				
Mem. de datos en caso de desconexión de red (p. ej., números de serie)		■				
<b>Interfaces</b>						
RS232C de 1.200 a 230.400 baudios/8 bits		■				
Dispositivo USB 2.0 Hi-Speed para conexión a PC		■				
Ethernet 10/100 Mbit/s		LPD, RawIP Printing, SOAP Webservice, OPC UA, WebDAV, DHCP, HTTP/HTTPS, FTP/FTPS, TIME, NTP, Zeroconf, SNMP, SMTP, VNC				
2 x USB host en la parte posterior	para	llave de servicio, memoria USB, teclado, lector de códigos de barras, adaptador Bluetooth USB, dispositivo WLAN USB, panel operativo externo				
Dispositivo WLAN USB	2,4 GHz 802.11b/g/n	modo hotspot o infraestructura				
Adaptador Bluetooth USB	2,4 GHz 802.11b/g/n + 5 GHz 802.11a/n/ac, antena de varilla	□				
Interfaz periférica para conexión de cortador o dispensador		■				
<b>Datos de funcionamiento</b>						
Tensión		100 - 240 VCA, 50/60 Hz, PFC				
Consumo de energía		en espera <10 W / típico 100 W				
Temperatura / humedad del aire	Funcionamiento	+5 - 40°C / 10 - 85 %, sin condensación				
	Almacén	0 - 60°C / 20 - 85 %, sin condensación				
	Transporte	-25 - 60°C / 20 - 85 %, sin condensación				
Certificaciones		CE, FCC Class A, ICES-3, cULus, CB, CoC Mexico, CCC, EAC, BIS (excluyendo las variantes 4.3S/C), BSMI, KC-Mark				
<b>Panel operativo</b>						
Pantalla táctil LCD a color	Tamaño de pantalla	"	4,3			
	Resolución Ancho x Alto	px	480 x 272			

<sup>1)</sup> Los datos del material son valores orientativos. Si las etiquetas son pequeñas o se usan materiales finos, estrechos, gruesos o rígidos, o bien si el adhesivo de las etiquetas es muy fuerte, se deben llevar a cabo pruebas, también la función dispensadora. <sup>2)</sup> El ribbon debe corresponder al menos a la anchura del material de soporte.

# Datos técnicos

■ estándar □ opcional

Configuración		
	Imprimir Etiquetas Ribbon Corte manual Dispensar Cortar Interfaces Error	Región: - Idioma - País - Teclado - Zona horaria Hora Indicación: - Brillo - Modo de ahorro de energía - Orientación Intérprete
Barra de estado		
	Recepción de datos Grabar flujo de datos Preaviso de ribbon Tarj. de mem. SD conectada Memoria USB conectada	Bluetooth WLAN Ethernet USB esclavo Reloj
Controles		
	Preaviso de ribbon Final de ribbon Dirección de bob. de ribbon Final de material	Error de periféricos Tensión del cab. de impresión Temp. del cabezal de impresión Cabezal de impresión abierto
Instalaciones de prueba		
Diagnóstico del sistema	al conectar, incluida detección del cabezal de impresión	
Indic. informativa, impresión de prueba, análisis	Impresión de estado Lista de fuentes Lista de dispositivos Estado de WLAN	Cuadrícula de prueba Perfil de etiquetas Lista de eventos Modo monitor
Mensajes de estado	- Impresión de la configuración del equipo, p. ej., contador de long. de impres. y de horas de funcionamiento. - Consulta de estado del disp. mediante comando de software - Indic. en pantalla, p. ej., fallo de red, no enlazado, error de código de barras o de periféricos, etc.	
Fuentes		
Tipos de fuentes disponibles internamente	5 fuentes de mapa de bits: 12 x 12 puntos 16 x 16 puntos 16 x 32 puntos OCR-A OCR-B	7 fuentes vectoriales: AR Heiti Medium GB-Mono CG Triumvirate Condensed Bold Garuda HanWangHeiLight Monospace 821 Swiss 721 Swiss 721 Bold
capacidad para cargar	fuentes TrueType	
Conjuntos de caracteres	Windows-1250 a -1257 DOS 437, 737, 775, 850, 852, 857, 862, 864, 866, 869 EBDIC 500 ISO 8859-1 a -10 y -13 a -16 WinOEM 720 UTF-8 MacRoman DEC MCS KOI8-R  Europa Occidental Europa Oriental Chino simplificado Chino tradicional Tailandés	Cirílico Griego Latino Hebreo Arabe
Fuentes de mapa de bits	Tamaño en anchura y altura 1 - 3 mm Factor de aumento 2 a 10 Orientación de 0°, 90°, 180°, 270°	
Fuentes vectoriales / TrueType	Tamaño en anchura y altura 0,9 - 128 mm Factor de aumento sin etapas 360° de orientación en pasos de 1°	
Formatos de fuentes	negrita, cursiva, subrayado, contorno, negativo - dependiendo del tipo de fuente	
Separación entre caracteres	variable o Monospace	

Gráficos		
Elementos gráficos	Líneas, flechas, rectángulos, círculos, elipses - rellenos y rellenos con graduación	
Formatos gráficos	PCX, IMG, BMP, TIF, MAC, GIF, PNG	
Códigos		
Códigos de barras 1D lineales	Code 39, Code 93 Code 39 Full ASCII Code 128 A, B, C EAN 8, 13 EAN/UCC 128/GS1-128 EAN/UPC Appendix 2 EAN/UPC Appendix 5 FIM HIBC	Interleaved 2/5 Código identidad y postal de Deutsche Post Codabar JAN 8, 13 MSI Plessey Postnet RSS 14 UPC A, E, EO
Códigos 2D y apilados	Matriz de datos Matriz de datos rectángulo extension Código QR Micro código QR GS1 Código QR Matriz de datos GS1 PDF 417 Micro PDF 417 UPS MaxiCode GS1 DataBar Aztec Codablock F Dotcode RSS 14 truncado, limitado, apilado, omnidireccional apilado	
Todos los códigos son variables en altura, anchura del módulo y relación de aspecto; orientación de 0°, 90°, 180°, 270° opcional con dígito de control, impresión de caracteres y código de inicio / fin según tipo de código		
Software		
Software de diseño de etiquetas	cablabel S3 Lite cablabel S3 Viewer cablabel S3 Pro cablabel S3 Print	■ ■ □ □
Compatible también con	CODESOFT NiceLabel BarTender	
Modo autónomo	■	
Control. de impresora Windows cert. WHQL para	Windows Vista Windows 7 Windows 8 Windows 8.1 Windows 10	Server 2008 Server 2008 R2 Server 2012 Server 2012 R2 Server 2016 Server 2019
Control. de impresora Apple Mac OS X	a partir de la versión 10.6	
Control. de impresora Linux	a partir de CUPS 1.2	
Programación	Idioma de impresora JScript abc Basic Compiler ZPL II (El flujo de datos debe probarse con antelación.)	■ ■ □
Integración	SAP Database Connector	■ ■
Administración	Supervisión de impresora Configuración en intranet e internet	■ ■

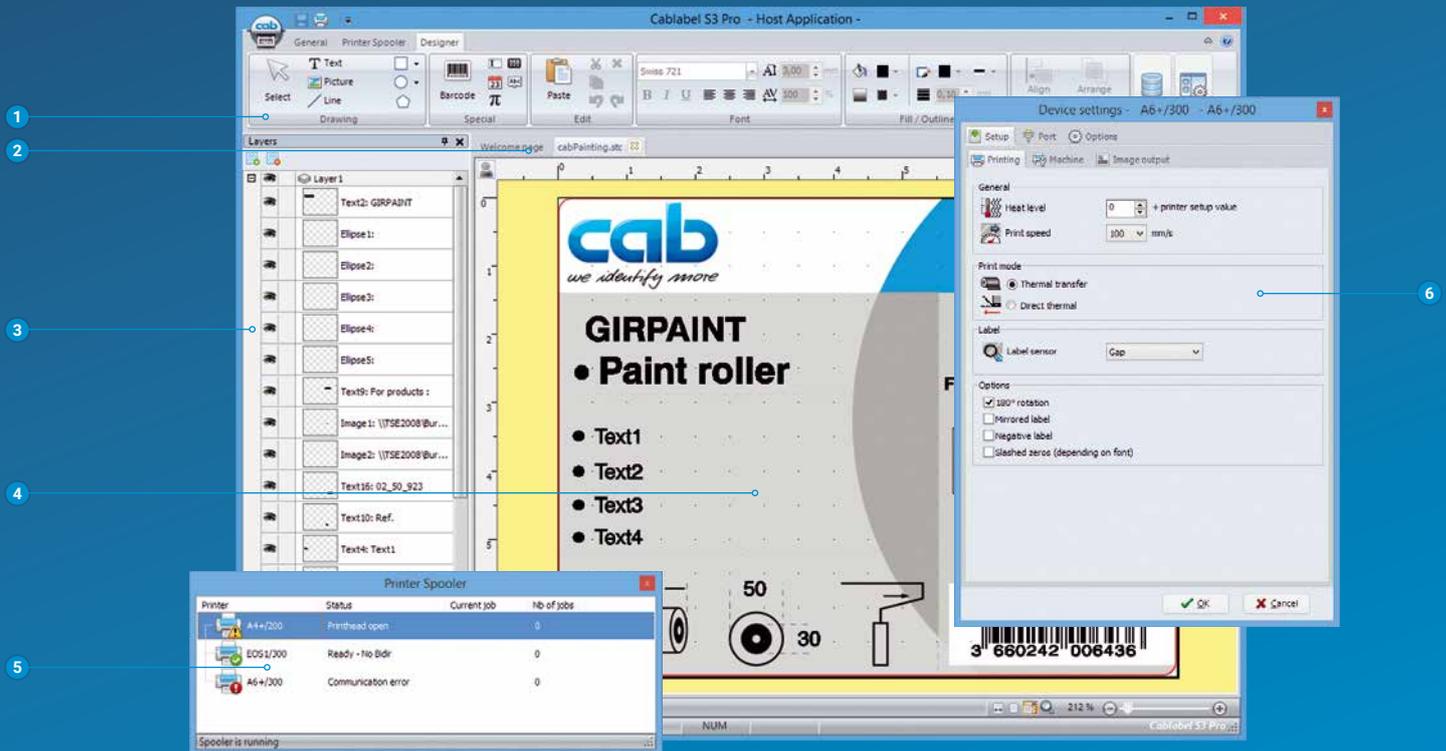
cab utiliza software libre y Fuente Abierta en todos sus productos.  
Información en [www.cab.de/opensource](http://www.cab.de/opensource)

# Software de diseño de etiquetas cablabel S3

## Diseñar, imprimir y administrar con cablabel S3

cablabel S3 explota todas las capacidades de los dispositivos cab.

Primero debe diseñarse la etiqueta. Hasta el momento de la impresión no es preciso decidir si esta se va a llevar a cabo en una impresora de etiquetas, en un sistema de impresión y etiquetado o en un marcador láser. Gracias a la estructura modular, el cablabel S3 puede adaptarse paso a paso a las necesidades. Para permitir la compatibilidad con funciones como la programación nativa con JScript, hay elementos integrados como plugin como es el caso del visor JScript. La interfaz de diseñador y el código JScript se compensan en directo. Es posible integrar cómodamente funciones especiales como el Database Connector o también verificadores de códigos de barras.



### 1 Barra de herramientas

aquí puede crear diferentes objetos para sus etiquetas

### 2 Pestañas

para navegar con rapidez entre las diferentes etiquetas abiertas

### 3 Niveles

permiten administrar diferentes objetos de etiquetas

### 4 Diseñador

Diseño simplificado: la etiqueta se muestra de forma WYSIWYG

### 5 Cola de impresión

Realiza un seguimiento de todas las colas de impresión y muestra el estado de las impresoras.

### 6 Controladores

Con los controladores de hardware integrados puede configurar los ajustes y la comunicación con dispositivos

## Impresión en el modo autónomo

Este modo de funcionamiento permite a la impresora abrir e imprimir etiquetas, incluso aunque el dispositivo esté separado del sistema host.

El diseño de la etiqueta se crea con un software de diseño de etiquetas como cablabel S3 o mediante la programación directa con un editor de texto en el PC. Los formatos de etiquetas, los datos de texto y gráficos y el contenido de las bases de datos se guardan en una tarjeta de memoria, en una memoria USB o en la memoria de datos interna IFFS.

Únicamente los datos variables se envían a través del teclado, de un lector de códigos de barras, de sistemas de pesaje o de otros ordenadores host a la impresora y/o se abren e imprimen con el Database Connector desde el host.



Más información en  
[www.cab.de/es/cablabel](http://www.cab.de/es/cablabel)



# Control y administración de la impresora

## Controlador de impresora

Para el control con otro software diferente de cablabel S3, cab ofrece controladores de 32/64 bits para sistemas operativos a partir de Windows Vista, Mac OS 10.6 y Linux con CUPS 1.2.



### Controladores para Windows<sup>1)</sup>

Los controladores de impresora cab tienen certificación WHQL. Garantizan la máxima estabilidad en el sistema operativo Windows.



### Controladores para Mac OS X<sup>2)</sup>

cab ofrece un controlador de impresora basado en CUPS para programas de Mac OS X.



### Controladores para Linux<sup>3)</sup>

Los controladores para Linux se basan en CUPS.

Controladores gratuitos están disponibles para su descarga en el sitio web [www.cab.de/es/support](http://www.cab.de/es/support)

## Programación de la impresora



### JScript

Para el control de la impresora, cab ha desarrollado el lenguaje de programación incrustado JScript. Puede descargar las instrucciones de programación en [www.cab.de/en/programming](http://www.cab.de/en/programming)



### abc Basic Compiler

Además de JScript y como parte integrante del firmware, permite la programación ampliada de la impresora antes de transmitir los datos para la preparación de la impresión. Es posible, p. ej., sustituir idiomas de impresora ajenos sin necesidad de intervenir en la aplicación de impresión existente. Además, se pueden tomar datos de otros sistemas, p. ej., una báscula, un lector de códigos de barras o un PLC.

## Integración de la impresora



### Programa Printer-Vendor

En su condición de socio del programa Printer-Vendor de SAP<sup>4)</sup>, cab ha desarrollado el método replace (método de sustitución) que permite controlar fácilmente las impresoras cab desde SAP R/3 con SAPScript. El sistema host envía a la impresora únicamente los datos variables. La impresora compila las imágenes y fuentes descargadas previamente en la memoria local (IFFS, tarjeta de memoria, etc.)

#### Paso 1

Crear las etiquetas y el archivo replace con cablabel S3

#### Paso 2

Utilizar el archivo replace e intercambiar los datos variables en SAPScript

#### Paso 3

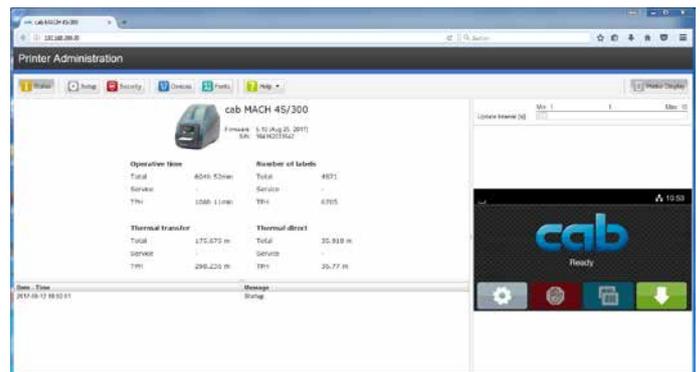
Impresión desde SAP

## Administración de la impresora



### Configuración en intranet e internet

El servidor HTTP y FTP integrado en la impresora hace posible supervisar y configurar la impresora, actualizar el firmware y administrar las tarjetas de memoria a través de programas estándar, como navegadores web o clientes de FTP. Por medio de clientes de SNMP y SMTP se envían avisos de estado, advertencias y mensajes de error a usuarios o administradores, a través del correo electrónico o como datagramas SNMP. Un servidor horario sincroniza la hora y la fecha.



### Database Connector

Las impresoras con conexión de red pueden consultar directamente los datos de una base de datos central compatible con ODBC u OLEDB e imprimirlos en la etiqueta. Durante el proceso de impresión, la impresora puede enviar datos a la base de datos.



<sup>1)</sup> Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation

<sup>2)</sup> MAC OS X es una marca registrada de Apple Computer, Inc.

<sup>3)</sup> para las series de dispositivos SQUIX, MACH 4S, EOS, HERMES Q, PX Q

<sup>4)</sup> SAP y los logotipos correspondientes son marcas o marcas registradas de SAP SE