



MARKING system

Automatisierte industrielle Kennzeichnung



Mehr Effizienz im Schaltschrankbau

Automatisierte, industrielle Kennzeichnung

Eine eindeutige, gut sichtbare und dauerhafte Kennzeichnung sorgt für Sicherheit und vereinfacht Arbeitsabläufe. Alle Arbeitsprozesse entlang des Produktlebenszyklus eines Schaltschranks lassen sich effizienter durchführen, wenn alle Komponenten einheitlich und eindeutig beschriftet sind. Markierungen bedrucken, vereinzeln und montieren – bis zu 30 % der gesamten Produktionsdauer eines Schaltschranks entfallen allein auf diese Aufgaben. Die THERMOMARK E SERIES kombiniert erstmals als modulares Markierungssystem das Bedrucken und Applizieren von Kennzeichnungsmaterialien in nur einem automatisierten Prozessschritt und spart ca. 60 % Zeit.



THERMOMARK E SERIES – Modulares Markierungssystem

Maximal effizient

Sparen Sie ca. 60 % Zeit in der industriellen Kennzeichnung. Denn mit dem modularen System der THERMOMARK E SERIES drucken und applizieren Sie Markierungen in nur einem automatisierten Prozessschritt. Bei Auftragsspitzen lässt sich mit der gleichen Zahl an Mitarbeitenden die Produktivität erheblich steigern. Statt aufwendiger, manueller Verarbeitungsschritte erleben Sie eine einfache und besonders effiziente Art der Kennzeichnung.



Flexibel reagieren

Um verschiedene Kennzeichnungsaufgaben zu lösen, kombinieren Sie den Standard-Thermotransfer-Rollendrucker mit einem der vier Applikatoren. Egal, ob radial und axial verschiebbarer Kabelmarker, Kabelwickelkett mit Schutzfolie, Schrumpfschlauch oder Klemmenkennzeichnung im Endlosformat, mit wenigen Handgriffen ist Ihr System bereit für den Einsatz. Insbesondere im Projektgeschäft bietet dies den entscheidenden Vorteil, dass Sie flexibel auf die jeweilige Kunden- oder Applikationsanforderung reagieren können. Dies spart nicht nur Ressourcen, sondern auch Platz.



Durchgängig digitale Arbeitsabläufe

Applikationsbezogene Datenexporte aus gängigen E-CAD-Programmen sorgen für eine automatische und zeitsparende Datenverarbeitung. Für die einfache Erstellung der Markierungsdaten stehen Ihnen eine Vielzahl an intuitiven Funktionen zur Verfügung. Die Markierungs-Software führt Sie schrittweise durch den gesamten Kabelkennzeichnungsprozess, sowohl über das Display am Drucker, für das Arbeiten direkt am Schaltschrank, als auch über die Markierungs-Software auf dem Desktop PC.



Einfache Handhabung und hohe Qualität

Die THERMOMARK E SERIES ist intuitiv bedienbar und ermöglicht eine konstant hohe Effizienz über den gesamten Arbeitstag. Der automatisierte Druck- und Applizierprozess führt zu einer einfachen Handhabung und stellt eine stets gleichbleibend hohe Markierungsqualität sicher, da diese durch menschliche Ermüdungserscheinungen nicht beeinflusst wird. Dies hat positive Auswirkungen auf die Langlebigkeit und Beständigkeit der Kennzeichnung. Somit ist eine Planungsgenauigkeit in Bezug auf Produktivität und Qualität nun auch im Bereich der industriellen Kennzeichnung möglich.



Drucken und Applizieren in einem Schritt

Flexibel für Ihre Aufgaben

Mit der THERMOMARK E SERIES stehen Ihnen vier verschiedene Applikatoren zur Verfügung. Zur effizienten, automatisierten Leiter- und Kabelkennzeichnung haben Sie die Wahl zwischen drei verschiedenen Markierungsarten: Verschiebbarer Kabelmarker, Kabelwickletikett mit Schutzlaminat oder Schrumpf- bzw. Markierungsschlauch. Für die effiziente Kennzeichnung ganzer Klemmenleisten mit unterschiedlichen Rastermaßen benötigen Sie nur zwei Materialien im Endlosformat.



THERMOMARK E.300 (D) / E.600 (D)

Kombinieren Sie einen der Thermotransfer-Rollendruker mit einem der Applikatoren. Mit wenigen Handgriffen ist das System bereit für die gewünschte Kennzeichnungsaufgabe. Dabei haben Sie die Wahl zwischen einer Druckauflösung in 300 oder 600 dpi. Die D-Variante der Drucker hat eine integrierte Aufwickelvorrichtung und ist mit allen vier Applikatoren kompatibel.

THERMOMARK E.WIRE

Der THERMOMARK E.WIRE kennzeichnet Leiter und Kabel mit einer radial und axial beweglichen Markierung, die auf drei Seiten beschriftbar ist. Durch die Heißsiegelnaht ist der Marker unverlierbar. Dank des Endlosformats werden alle Durchmesser zwischen 1,8 und 5,6 mm mit nur einem Material gekennzeichnet. Für eine einfache Bedienung erfolgt die Messung des Kabeldurchmessers automatisch. Softwaregestützt wird darauf basierend die optimale Größe des Markers ermittelt.

THERMOMARK E.300 (D) / E.600 (D)

Vielseitiger Thermotransfer-Rollendruker



THERMOMARK E.WIRE

Variable Leiter- und Kabelkennzeichnung



THERMOMARK E.WRAP

Mit dem THERMOMARK E.WRAP werden Kabelwickletiketten automatisch auf zylindrischen Körpern mit Durchmessern zwischen 2 und 16 mm appliziert. Ein transparentes Laminat bedeckt den bedruckten Bereich und schützt ihn vollständig vor äußeren Einflüssen. Für eine möglichst einfache Handhabung verfügt das Gerät über eine einstellbare Messskala, die dafür sorgt, dass die Markierung immer im gewünschten Abstand zum Kabelende angebracht ist.



THERMOMARK E.SLEEVE

Der THERMOMARK E.SLEEVE verarbeitet Schrumpfschläuche im Endlosformat und schneidet sie individuell auf die gewünschte Länge zu. Zusätzlich öffnet der Applikator den Schrumpfschlauch für ein besonders einfaches Aufschieben auf Leiter und Kabel im Durchmesserbereich von 0,8 bis 8,5 mm. Dank der automatischen Objekterkennung durch Lichtschranken entnehmen Sie fertig markierte Kabel sehr effektiv.



THERMOMARK E.VARIO

Der THERMOMARK E.VARIO kennzeichnet ganze Klemmenleisten mit nur zwei Materialien im Endlosformat, unabhängig von der Anzahl der unterschiedlichen Rastermaße. Dadurch werden alle Rastermaße zwischen 3,5 und 1.000 mm realisiert. Dank der innovativen Geometrie des Kennzeichnungsmaterials erhalten Sie eine perfekte Fixierung des Materials in der Markierungsnut.

THERMOMARK E.WRAP

Kabelkennzeichnung mit Schutzlaminat



THERMOMARK E.SLEEVE

Kabelkennzeichnung mit Schrumpfschlauch im Endlosformat



THERMOMARK E.VARIO

Variable Klemmenkennzeichnung im Endlosformat

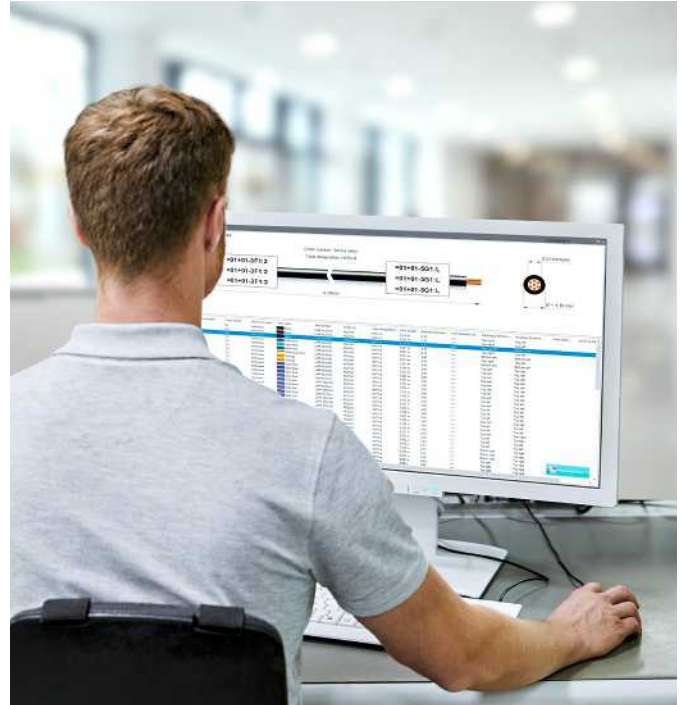


Nahtlose softwaregestützte Markierungsprozesse

MARKING system Software

Abgerundet wird die Systemlösung der THERMOMARK E SERIES durch zielgruppenorientierte Software-Funktionen. Für die effiziente Datenverarbeitung stehen Ihnen leistungsstarke Schnittstellen zu gängigen E-CAD-Programmen zur Verfügung. Applikationsbezogene Datenimporte nutzen die Informationen aus den digitalen Schaltplänen und sorgen für die automatische und zeitsparende Datenverarbeitung zur effizienten Erstellung der entsprechenden Markierungslösungen.

Im Wire Marking Application Center sieht das Fachpersonal in der Produktion auf einen Blick das gesamte Projekt mit sämtlichen Detailinformationen, die aus dem digitalen Schaltplan importiert wurden. Anhand dieser strukturierten Informationen werden die Anwendenden schrittweise und intuitiv durch den gesamten Leiter- und Kabelkennzeichnungsprozess geführt. Dies schafft zusätzliche Effizienz und reduziert das Fehlerrisiko auf ein Minimum. Darüber hinaus verfügt die Markierungs-Software über eine Schnittstelle zu clipx ENGINEER, wodurch nahtlose Prozesse von der Planung bis zur Fertigung gewährleistet sind.



Effiziente und durchgängige Datenverarbeitungsprozesse

Dezentralisierte Markierungsprozesse vor Ort

Für effiziente, automatisierte Leiter- und Kabelkennzeichnungsprozesse direkt am Schaltschrank, wo das Platzangebot sehr limitiert ist, werden Ihnen ganz komfortabel die prozessunterstützenden Informationen auf dem Display der THERMOMARK E SERIES-Drucker angezeigt.

Dabei handelt es sich um die gleichen Informationen, die Ihnen auch über die Desktop-Markierungs-Software im Wire Marking Application Center zur Verfügung stehen. Ihnen werden sämtliche relevanten Informationen angezeigt, die ein digitales Abbild der physisch zu fertigenden Leiter und Kabel inklusive Markierung darstellen.

So werden z. B. Informationen über die unterschiedlichen Längen der einzelnen Kabel, die Querschnitte, die Farben sowie die Anzahl an Markierungen pro Kabel angezeigt.

Auf diese Weise werden Sie schrittweise durch den gesamten Kennzeichnungsprozess geführt, Fehlerquellen werden reduziert und effiziente Arbeitsabläufe auch für ungelernete Mitarbeitende ermöglicht.



Prozessunterstützende Informationen auf dem Drucker-Display

Zentralisierte Markierungsprozesse

Erfolgen sämtliche Kennzeichnungsprozesse zentral in einer sogenannten Markierungszelle, so ist es essenziell, dass alle Markierungssysteme aus einer Markierungs-Software angesteuert und verwaltet werden. Dazu werden die Drucksysteme im Regelfall über Ethernet angesteuert.

Die THERMOMARK E SERIES bietet Ihnen darüber hinaus einen weiteren Vorteil: Durch Verwendung der bidirektionalen Kommunikationsschnittstelle OPC UA werden Sie in Echtzeit über Projekt- und Betriebsstatus der Einzelgeräte informiert. Dazu senden die Drucksysteme ihren aktuellen Status an die Markierungs-Software. Somit sind Sie stets darüber informiert, wie weit der Druckauftrag fortgeschritten ist oder ob Störungen vorliegen, wie z. B., dass das Markierungsmaterial oder Farbband leer sind. Dies bietet den entscheidenden Vorteil, dass im Fall von Störungen schnell reagiert und somit Ausfallzeiten minimiert werden.



Aktueller Stand des Projekt- und Betriebsstatus jederzeit ersichtlich

Werkerassistenzsysteme

Geht es um den gesamten Leiter- und Kabelverarbeitungsprozess, können Sie ein Höchstmaß an Effizienz und Ergonomie erreichen, wenn Sie die THERMOMARK E SERIES mit dem Werkerassistenzsystem clipx WIRE assist kombinieren.

Das softwaregestützte System führt Sie schrittweise durch den gesamten Prozess der teilautomatisierten Leiter- und Kabelverarbeitung, steuert automatisch die relevanten Ausgabegeräte und stellt die notwendigen Informationen basierend auf den E-CAD-Daten zur Verfügung. Dies ermöglicht intuitive Arbeitsabläufe auch für ungelernete Mitarbeitende und minimiert das Fehlerrisiko. Individuell und flexibel kann im Projektgeschäft auf die jeweilige Kunden- oder Applikationsanforderung reagiert werden, indem die Ausstattung auf den jeweiligen Bedarf angepasst wird. So können Sie z. B. Betriebsmittel-Kennzeichnungen zusätzlich durch einen weiteren Rollendrucker realisieren oder den THERMOMARK E.WIRE gegen den THERMOMARK E.SLEEVE austauschen.

Darüber hinaus können Sie die Positionierung sämtlicher Markierungssysteme, Werkzeugautomaten und Handwerkzeuge für möglichst ergonomische Arbeitsabläufe optimal auf Ihre Körpergröße anpassen.



Ergonomische und softwaregestützte Leiter- und Kabelverarbeitung

Industrielle Kennzeichnungslösungen für maximale Effizienz

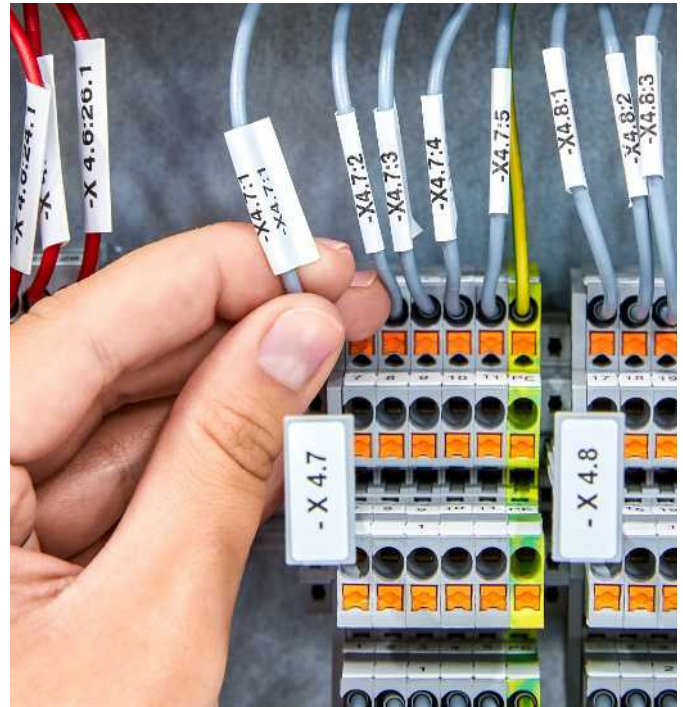
Variable Leiter- und Kabelkennzeichnung

Der Applikator THERMOMARK E.WIRE realisiert radial und axial bewegliche Kabelmarker für zylindrische Körper, Einzeladern, Kabel und Kabelbündel.

Er misst automatisch den Durchmesser, schneidet die bereits bedruckte Markierungsfolie E-WM... auf die passende Länge zu, legt diese um den zylindrischen Körper und verschließt den Marker anschließend mit einer Heißsiegelnaht. Durch diese ist der Marker unverlierbar.

Das Endlosformat E-WM... deckt alle Durchmesser zwischen 1,8 und 5,6 mm mit nur einem Material ab, das in verschiedenen Breiten erhältlich ist. Aufgrund ihrer triangulären Form können die Marker auf drei Beschriftungsflächen mit unterschiedlichen Informationen bedruckt werden. Dies führt zu einer guten Sichtbarkeit im installierten Zustand.

Im Vergleich zu herkömmlichen, manuellen Kennzeichnungslösungen sparen Sie mit dem Applikator bis zu 70 % Zeit. Dadurch erfolgt die Stromkreiskennzeichnung in einem Schaltschrank mit vielen unterschiedlichen Querschnitten sehr effizient und mit nur einem Markierungsmaterial.



Maximale Flexibilität durch radial und axial verschiebbare Kabelmarker

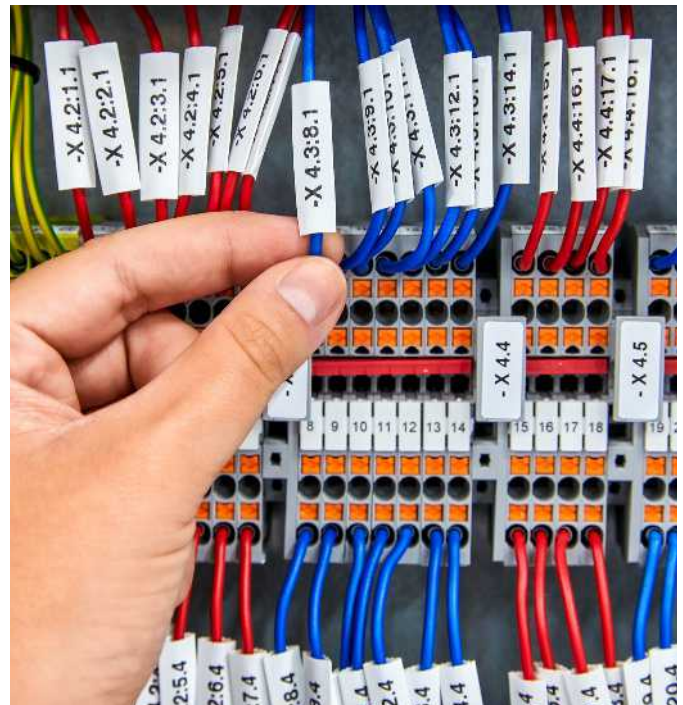
Leiter- und Kabelkennzeichnung mit Schrumpfschlauch

Mit dem Applikator THERMOMARK E.SLEEVE sparen Sie bis zu 75 % Zeit im Vergleich zu manuellen Markierungsprozessen mit Schrumpf- bzw. Markierungsschläuchen.

Der Applikator verarbeitet Schrumpfschlauch im Endlosformat und schneidet diesen individuell auf jede beliebige Länge zwischen 15 und 51 mm. Zusätzlich öffnet der Applikator die einzelnen bedruckten Schrumpfschlauchmarker für ein besonders einfaches und zeitsparendes Aufschieben auf zylindrische Körper.

Dank der automatischen Objekterkennung durch Lichtschranken sowie der optimierten Zuführung entnehmen Sie fertig markierte Leiter und Kabel sehr effektiv. Darüber hinaus ist die generelle Bedienung ebenfalls einfach: Obwohl der Applikator Durchmesserbereiche von 0,8 bis 8,5 mm abdeckt, entsteht für Sie kein Rüstaufwand dank der automatischen Anpassung an die jeweilige Schrumpfschlauchgröße.

Die beschrifteten Schrumpfschläuche der Produktfamilie E-WMS... können optional nach dem Druck- und Applizierprozess geschlumpft werden.



Schrumpfschlauchmarker in individuellen Längen

Kabelwickletiketten mit Schutzlaminat

Bis zu 60 % Zeitersparnis im Vergleich zu manuellen Kennzeichnungsprozessen mit Kabelwickletiketten können Sie mit dem Applikator THERMOMARK E.WRAP erzielen.

Er appliziert die bedruckten Kabelwickletiketten E-WML... an fest definierten Positionen auf zylindrischen Körpern, Leitern und Kabeln und das in einer kontinuierlich gleichbleibend hohen Qualität. Dies ist bei Kabelwickletiketten besonders wichtig, da sie über ein zusätzliches Schutzlaminat verfügen, um die bedruckte Fläche zu schützen. Dadurch entsteht eine hohe Beständigkeit gegen Verschmutzung und Abrieb, wodurch diese Markierungslösung auch im Außenbereich eingesetzt werden kann.

Der große Durchmesserbereich von 2 bis 16 mm sorgt für vielfältige Einsatzmöglichkeiten innerhalb und außerhalb des Schaltschranks. Durch die Kabelwickletiketten entsteht kein zusätzliches Volumen, so dass das gekennzeichnete Kabel z. B. ohne Probleme durch Kabelkanäle gezogen werden kann. Für eine möglichst einfache Handhabung verfügt das Gerät über eine einstellbare Messskala, die dafür sorgt, dass die Markierung immer im gewünschten Abstand zum Kabelende angebracht ist.



Für Innen- und Außenanwendungen geeignete Kabelwickletiketten

Klemmenkennzeichnung im Endlosformat

Mit dem Applikator THERMOMARK E.VARIO lassen sich ganze Klemmenleisten mit nur zwei Materialien im Endlosformat kennzeichnen – unabhängig von der Anzahl der unterschiedlichen Rastermaße.







Das Material E-TM... ist für die hohe und das E-TMF... für die flache Markierungsnut. Durch die spezielle Messergeometrie perforiert und schneidet der THERMOMARK E.VARIO das flexible Endlosmaterial variabel im Raster von 3,5 bis 1.000 mm – exakt an der Stelle, die anhand der Materialbeschreibung durch die Markierungs-Software vorgegeben wurde.

Der bedruckte Markierungsstreifen wird danach ganz einfach anhand der Perforationsschnitte vereinzelt und in die entsprechende Markierungsnut eingerastet. Dank der innovativen Geometrie des Kennzeichnungsmaterials erhalten Sie eine perfekte Fixierung. Mit dieser Art der Klemmenleistenkennzeichnung erzielen Sie eine Zeitersparnis bis zu 70 %.



Markierung der gesamten Klemmenleiste mit nur zwei Materialien

Produktdaten

Drucker THERMOMARK E SERIES und Zubehör				
Drucker				
				
Typ	THERMOMARK E.300	THERMOMARK E.600	THERMOMARK E.300 D	THERMOMARK E.600 D
Art.-Nr. *	1285306 1287021 (US), 1287020 (CN), 1287022 (AR), 1287026 (KIT)	1285310 1287029 (US), 1287028 (CN), 1287030 (AR), 1287031 (KIT)	1004303 1287033 (US), 1287032 (CN), 1287034 (AR), 1287038 (KIT)	1004304 1287040 (US), 1287039 (CN), 1287041 (AR), 1287042 (KIT)
Beschreibung	Thermotransferdrucker, 300 dpi, kompatibel mit THERMOMARK E.WIRE, E.SLEEVE und E.VARIO	Thermotransferdrucker, 600 dpi, kompatibel mit THERMOMARK E.WIRE, E.SLEEVE und E.VARIO	Thermotransferdrucker mit internem Aufwickler, 300 dpi, kompatibel mit allen Applikatoren	Thermotransferdrucker mit internem Aufwickler, 600 dpi, kompatibel mit allen Applikatoren
Zubehör				
			* Ländervarianten (US, CN, AR, KIT): Netzkabel mit länder-/ regionalspezifischem Steckgesicht verfügbar	
Typ	THERMOMARK E.CUTTER	THERMOMARK E.CUTTER/P		
Art.-Nr.	1234241	1201336		
Beschreibung	Schneidmesser für Markierungsmaterialien im Endlosformat zur Realisierung individueller Längenzuschnitte	Perforationsmesser für alle Schrumpfschlauch- und Markierungsschlauchvarianten im Endlosformat zur Realisierung individueller Längenzuschnitte		

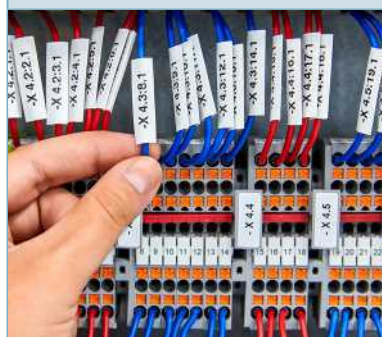
Applikatoren für THERMOMARK E SERIES				
				
Typ	THERMOMARK E.WIRE	THERMOMARK E.SLEEVE	THERMOMARK E.WRAP	THERMOMARK E.VARIO
Art.-Nr.	1203216	1192932	1192931	1195972
Beschreibung	Applikator zur Realisierung der verschiebbaren Kabel- marker E-WM... im Endlos- format für Durchmesser von 1,8 mm ... 5,6 mm	Applikator zum Zuschneiden und Öffnen der Schrumpf- schläuche E-WMS... im Endlosformat für Durchmesser von 0,8 mm ... 8,5 mm	Applikator zum Applizieren der Kabelwickletiketten E-WML... für Durchmesser von 2 mm ... 16 mm	Applikator zum Schneiden und Perforieren der Klemmen- kennzeichnung E-TM... und E-TMF... im Endlos- format auf Rastermaße von 3,5 mm ... 1.000 mm

Leiter-, Kabel- und Klemmenmarkierung


Markierungsmaterial für den THERMOMARK E.WIRE

	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
	E-WM (EX15)R	1233940	Kabelmarker, Endlosformat, Breite: 15 mm, weiß, Durchmesserbereich: 1,8 mm ... 5,6 mm, Rollenlänge: 100 m
	E-WM (EX18)R	1234227	Kabelmarker, Endlosformat, Breite: 18 mm, weiß, Durchmesserbereich: 1,8 mm ... 5,6 mm, Rollenlänge: 100 m
	E-WM (EX23)R	1234231	Kabelmarker, Endlosformat, Breite: 23 mm, weiß, Durchmesserbereich: 1,8 mm ... 5,6 mm, Rollenlänge: 100 m

Markierungsmaterial für den THERMOMARK E.SLEEVE

	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
	E-WMS 2,4 (EX4)R	1221568	Schrumpfschlauch, Endlosformat, Breite: 4 mm, weiß, Durchmesserbereich: 0,8 mm ... 1,5 mm, Schrumpfrate: 3:1, cUL 224, Rollenlänge: 30 m
	E-WMS 3,2 (EX5)R	1221582	Schrumpfschlauch, Endlosformat, Breite: 5 mm, weiß, Durchmesserbereich: 1,0 mm ... 3,0 mm, Schrumpfrate: 3:1, cUL 224, Rollenlänge: 30 m
	E-WMS 4,8 (EX9)R	1221574	Schrumpfschlauch, Endlosformat, Breite: 9 mm, weiß, Durchmesserbereich: 1,6 mm ... 4,5 mm, Schrumpfrate: 3:1, cUL 224, Rollenlänge: 30 m
	E-WMS 6,4 (EX10)R	1221580	Schrumpfschlauch, Endlosformat, Breite: 10 mm, weiß, Durchmesserbereich: 2,1 mm ... 6,0 mm, Schrumpfrate: 3:1, cUL 224, Rollenlänge: 25 m

Markierungsmaterial für den THERMOMARK E.WRAP

	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
	E-WML 4 (25X6)R	1343120	Kabelwickeletikett, Schriftfeldgröße: 25 x 6 mm, weiß, Durchmesserbereich: 2,0 mm ... 4,0 mm, UL 969, Etikettenanzahl: 7450
	E-WML 6 (25X13)R	1343122	Kabelwickeletikett, Schriftfeldgröße: 25 x 13 mm, weiß, Durchmesserbereich: 3,4 mm ... 6,0 mm, UL 969, Etikettenanzahl: 4750
	E-WML 8 (51X13)R	1199676	Kabelwickeletikett, Schriftfeldgröße: 51 x 13 mm, weiß, Durchmesserbereich: 4,0 mm ... 8,1 mm, UL 969, Etikettenanzahl: 4000
	E-WML 14 (25X19)R	1199679	Kabelwickeletikett, Schriftfeldgröße: 25 x 19 mm, weiß, Durchmesserbereich: 6,0 mm ... 14,2 mm, UL 969, Etikettenanzahl: 2450

Markierungsmaterial für den THERMOMARK E.VARIO

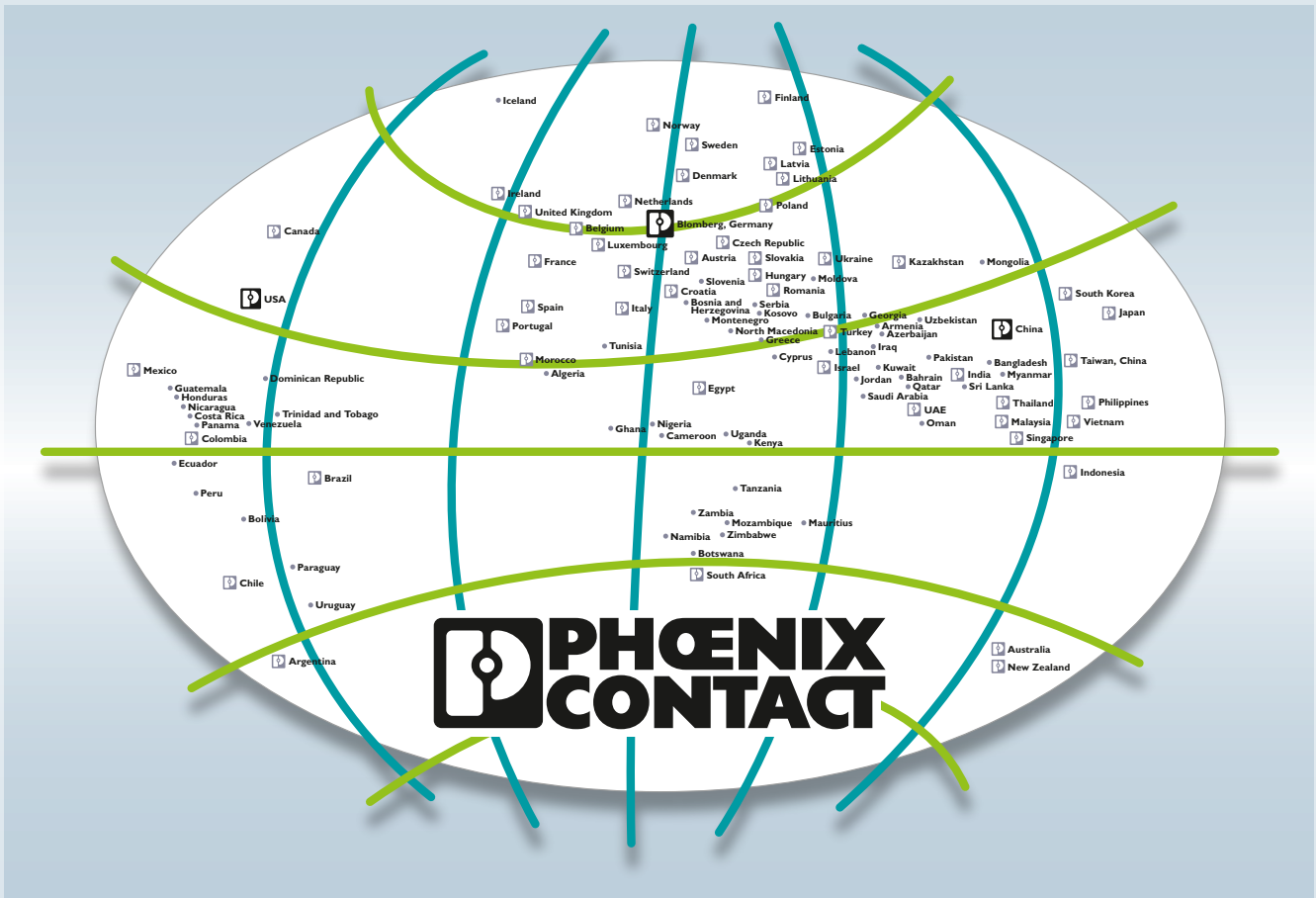
	Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
	E-TM (EX10)R	1196222	Reihenklebmarker, Endlosformat, für hohe Markierungsnut, weiß, Rastermaß: 3,5 mm ... 1.000 mm, Rollenlänge 3,1 m
	E-TM (EX10)RL	1196223	Reihenklebmarker, Endlosformat, für hohe Markierungsnut, weiß, Rastermaß: 3,5 mm ... 1.000 mm, Rollenlänge 31 m
	E-TMF (EX5)R	1196220	Reihenklebmarker, Endlosformat, für flache Markierungsnut, weiß, Rastermaß: 3,5 mm ... 1.000 mm, Rollenlänge 7,8 m
	E-TMF (EX5)RL	1196221	Reihenklebmarker, Endlosformat, für flache Markierungsnut, weiß, Rastermaß: 3,5 mm ... 1.000 mm, Rollenlänge 78 m

Weitere Varianten finden Sie im Internet.



Erfahren Sie mehr über die THERMOMARK E SERIES: QR-Code scannen oder Webcode im Suchfeld unserer Webseite eingeben.

 Webcode: #3155



Ihr Partner vor Ort

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Produkte und Lösungen für die umfassende Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung aller Sektoren von Wirtschaft und Infrastruktur. Ein globales Netzwerk in mehr als 100 Ländern mit 20.000 Mitarbeitenden garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Mit einem breitgefächerten und innovativen Produktportfolio bieten wir unseren Kunden zukunftsfähige Lösungen für unterschiedliche Applikationen und Industrien. Das gilt insbesondere für die Zielmärkte Energie, Infrastruktur, Industrie und Mobilität.

Ihren lokalen Partner finden Sie auf
phoenixcontact.com