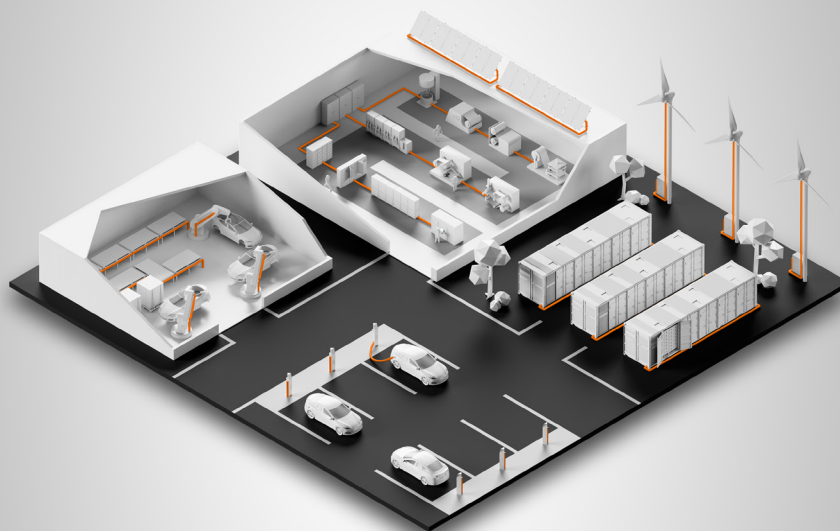
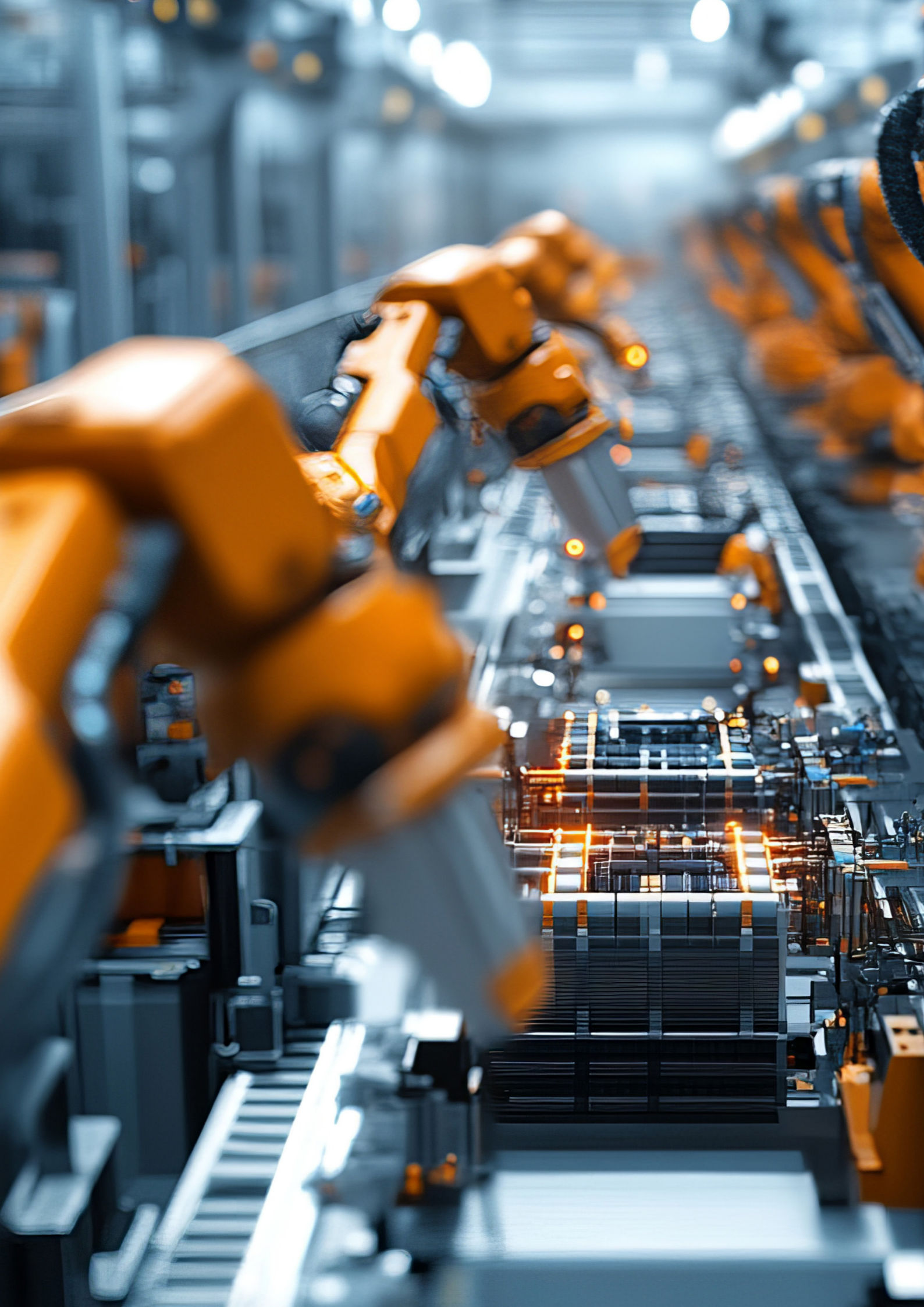


Batterieindustrie

Verbindungs­lösungen für die Batterie- und Elektrofahrzeugproduktion, Energiespeichersysteme und Ladeinfrastruktur





Wir erfüllen die Anforderungen einer modernen Batterie-industrie – heute und mit Blick auf die Zukunft.

Die Welt verändert sich: Im Zeitalter der Elektrifizierung steigt der Bedarf an Energie rapide. Dabei wird die Batterieindustrie zur Schlüsseltechnologie. Sie ermöglicht Elektromobilität, unterstützt Ladeinfrastruktur sowie stationäre Energiespeicherung und versorgt damit Rechenzentren, industrielle Anlagen und Maschinenparks. Der steigende Energiebedarf erfordert immer leistungsfähigere Batterietechnologien.

LAPP bringt Bewegung in die Batterieindustrie

Ob in der Fertigungshalle, an Schnellladestationen im Freien oder in Outdoor-Energiespeichercontainern – überall stehen Zuverlässigkeit, Belastbarkeit und weltweite Einsatzfähigkeit im Fokus. LAPP entwickelt Verbindungstechnik, die diesen Ansprüchen gerecht wird:

Unsere Kabel, Steckverbinder und konfektionierten Systeme sorgen für eine zuverlässige Energie- und Datenübertragung, sind speziell für hohe mechanische, thermische und chemische Belastungen ausgelegt und erfüllen internationale Standards. Sie sind für den Einsatz unter extremen Witterungs- und Belastungsbedingungen konzipiert und garantieren höchste Zuverlässigkeit. Mit robusten Verbindungslösungen von LAPP können Sie sicher sein, dass Ihre Anlagen rund um die Uhr und weltweit Höchstleistungen erbringen. Lassen Sie uns gemeinsam die Zukunft der Energie- und Mobilitätslösungen gestalten!

Gemeinsam gestalten wir die Zukunft der Produktion

Die Batterieproduktion stellt höchste Anforderungen an Technologie und Prozesse: Hoher Innovationsdruck, komplexe Fertigungsprozesse und der Anspruch an maximale Effizienz prägen die Branche.

Mit LAPP als Partner profitieren Sie von innovativer Verbindungstechnik, die nicht nur Ihre aktuellen Anforderungen erfüllt, sondern auch für die Herausforderungen von morgen gewappnet ist.

Modularität, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit

Mit den passenden Lösungen von LAPP sichern Sie maximale Effizienz und Verfügbarkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere hochflexiblen Leitungen und exakt konfektionierten Kabelsätze verkürzen Installationszeiten, minimieren den Wartungsaufwand und steigern die Gesamtanlageneffektivität. Modulare Steckverbinder- und Kabelsysteme von LAPP passen sich dynamisch an, wenn Produktionsprozesse erweitert oder die Infrastruktur verändert werden muss. Unsere Verbindungslösungen ermöglichen eine schrittweise Erweiterung Ihrer Infrastruktur – vom ersten Prototyp bis hin zur Großserienfertigung, ohne bestehende Prozesse zu unterbrechen. So bleiben Sie jederzeit flexibel.

Wir sind Ihr Partner für die Zukunft der Batterieindustrie

Setzen Sie auf die Expertise von LAPP, um Ihre Produktionslinien, Ladeinfrastruktur und Energiespeichersysteme zukunftssicher zu gestalten. Mit leistungsstarken Produkten, globalem Service und technischer Beratung sind wir Ihr zuverlässiger Partner in einer vernetzten, elektrifizierten und nachhaltig ausgerichteten Welt.

Mit LAPP an Ihrer Seite können Sie sich auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren – wir sorgen mit den richtigen Verbindungslösungen dafür, dass Ihre Produktionsprozesse heute und auch zukünftig zuverlässig funktionieren.

Verbindungslösungen für die Batterie-industrie von morgen



www.lapp.com/de/de/e/092001

Immer in Ihrer Nähe

Immer an Ihrer Seite – weltweit und zuverlässig

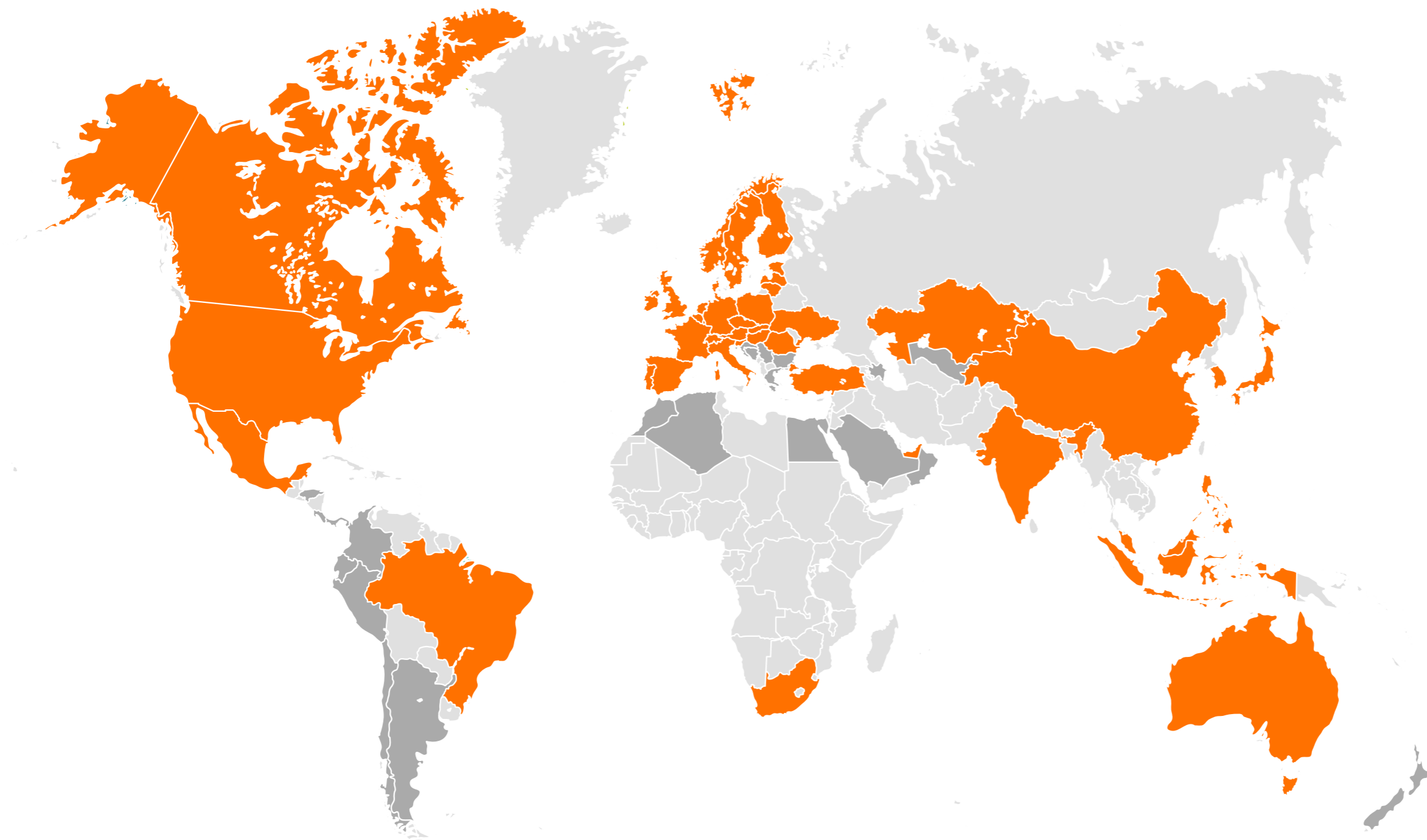
LAPP ist ein global agierendes Unternehmen, das Ihnen überall auf der Welt nah, schnell und zuverlässig zur Seite steht. Dank unseres internationalen Netzwerks und lokal verankerter Teams bieten wir Ihnen nicht nur hochwertige Produkte, sondern auch maßgeschneiderte Verbindungslösungen, die perfekt auf die spezifischen Anforderungen Ihrer regionalen Märkte abgestimmt sind. Egal, wo Sie sich befinden – mit LAPP können Sie sicher sein, dass Ihre Bedürfnisse effizient und mit höchster Präzision erfüllt werden.

Ihre Logistik – mit LAPP immer einen Schritt voraus

Als Ihr Logistikexperte verfügt LAPP über ein globales Netzwerk, das eine nahtlose und effiziente Lieferkette garantiert. Von der Beratung über die Installation bis hin zur Integration unserer Lösungen – wir begleiten Sie in jedem Schritt und sorgen dafür, dass unsere Produkte optimal an Ihre Prozesse angepasst werden. So können Sie sich voll und ganz auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren, während wir Ihre Logistikprozesse effizient, nachhaltig und zukunftsfähig gestalten.

Gemeinsam für eine grenzenlose Zusammenarbeit

Mit LAPP erhalten Sie nicht nur innovative Produkte, sondern auch einen Partner, der mit seiner Expertise und seinem Engagement für Ihren Erfolg sorgt. Vertrauen Sie auf LAPP – für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit, die keine Grenzen kennt und weltweit Maßstäbe setzt.



● Länder mit LAPP Vertriebsgesellschaften im weltweiten Vertriebsnetz

● Länder mit internationalen Vertretungen im weltweiten Vertriebsnetz



Nehmen Sie Kontakt zu unseren Experten auf www.lapp.com/de/de/e/000040



LAPP – Ihr globaler Partner für innovative Verbindungslösungen in der Batterieindustrie

Mit einem weltweit verfügbaren Produktportfolio bietet LAPP maßgeschneiderte Verbindungslösungen, die speziell für die Anforderungen der Batterieindustrie entwickelt wurden. Ob in der Produktion von Batteriezellen, der Elektromobilität oder stationären Energiespeichersystemen – unsere Lösungen sind flexibel, zuverlässig und vollständig kompatibel. Sie lassen sich nahtlos in jede Infrastruktur integrieren. Das ermöglicht eine einfache Implementierung und eine reibungslose Skalierung Ihrer Systeme.

Zertifizierte Qualität für globale Märkte
 Unsere Produkte sind nicht nur weltweit marktgeprüft, sondern auch für lokale Zulassungen in allen relevanten Regionen zertifiziert. Das garantiert Ihnen Zugang zu sicheren und qualitativ hochwertigen Verbindungslösungen, die den höchsten internationalen Sicherheits- und Qualitätsstandards entsprechen – unabhängig davon, ob Ihre Anwendungen in der Fertigung, an Ladepunkten oder in Energiespeichercontainern eingesetzt werden.

Effizienz und Zuverlässigkeit – Plug-and-Play für die Batterieindustrie
 LAPP liefert Plug-and-Play-Produkte sowie speziell angepasste Lösungen, die eine schnelle und modulare Installation ermöglichen. Unsere Kabel, Steckverbinder und vorkonfektionierten Systeme sind für

extreme mechanische, thermische oder chemische Belastungen ausgelegt und sorgen dafür, dass Ihre Prozesse in der Batterieproduktion, Ladeinfrastruktur und Energiespeicherung effizient und störungsfrei laufen.

Ganzheitliche Lösungen für Ihre Wertschöpfungskette

Als umfassender Partner bietet LAPP mehr als nur Produkte: Wir übernehmen zusätzliche Dienstleistungen, die Ihnen helfen, wertvolle Ressourcen freizusetzen. Unsere maßgeschneiderten Verbindungslösungen sind perfekt auf die Anforderungen der Batterieindustrie abgestimmt und gründlich getestet. So können Sie sich auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren, während wir dafür sorgen, dass Ihre Systeme zukunftssicher und zuverlässig arbeiten.

Mit LAPP die Batterieindustrie vorantreiben

Mit LAPP haben Sie einen starken Partner an Ihrer Seite, der Sie dabei unterstützt, die Herausforderungen der Batterieindustrie zu meistern. Nutzen Sie unsere Expertise, um Ihre Prozesse effizient zu gestalten, Ihre Ressourcen optimal einzusetzen und Ihre Infrastruktur fit für die Anforderungen von morgen zu machen. Vertrauen Sie auf LAPP – für eine vernetzte, elektrifizierte und nachhaltig ausgerichtete Zukunft.



Verbindungs-lösungen für die Batterieindustrie von morgen
www.lapp.com/de/de/e/092001

Für jede Anforderung die passende Lösung



Unsere Lösungen für die Batterieindustrie von morgen

Die Batterieindustrie ist der Schlüssel zu einer nachhaltigen und elektrifizierten Welt. Von der Produktion moderner Batterien über leistungsstarke Energiespeichersysteme bis hin zur Elektromobilität und Ladeinfrastruktur – jede Stufe dieser Wertschöpfungskette erfordert innovative Technologien und durchgängig zuverlässige Verbindungslösungen.



Batterieproduktion

Die Herstellung moderner Batterien ist ein hochkomplexer, mehrstufiger Prozess, der maximale Präzision, Geschwindigkeit und Ausfallsicherheit verlangt. Vom Mischen der Elektrodenmaterialien über die Zellenassemblierung bis hin zur Modul- und Packmontage – alle Produktionsstufen müssen perfekt aufeinander abgestimmt sein. Dabei spielen die richtigen Verbindungslösungen eine Schlüsselrolle: Sie sorgen für eine kontinuierliche Energie- und Datenübertragung zwischen Maschinen, Steuerungen, Sensoren und Aktoren.

In Produktionsumgebungen für Batterien wirken hohe mechanische, thermische und chemische Belastungen auf die Verbindungstechnik: hochdynamische Bewegungen in Robotikanwendungen, Chemikalien- und Hitzeeinwirkungen in einzelnen Prozessschritten sowie der ständige Betrieb im Mehrschichtsystem. Ungeplante Stillstände oder Qualitätsabweichungen können nicht nur hohe Kosten verursachen, sondern auch Liefertermine gefährden.



Verbindungs-lösungen für die
Batterieindustrie von morgen
www.lapp.com/de/de/e/092001

Batterie-Energiespeichersysteme (BESS)

Batterie-Energiespeichersysteme sind das Rückgrat der Energiewende. Sie speichern überschüssige Energie aus erneuerbaren Quellen wie Wind- und Solarparks, gleichen Netzschwankungen aus und ermöglichen eine planbare, stabile Energieversorgung. Ob als containerisierte Lösung für den Einsatz im Feld, als industrieller Notstromspeicher oder als großskaliger Netzspeicher – die Verbindungstechnik muss in jeder Konfiguration absolut zuverlässig arbeiten.

BESS-Anwendungen stellen besonders hohe Anforderungen an Kabel und Steckverbinder: hohe Stromtragfähigkeit über lange Zeiträume, exzellente Isolationseigenschaften, Witterungs- und UV-Beständigkeit für Outdoor-Anlagen sowie Flammwidrigkeit und Schutz gegen Kurzschluss oder Überspannung. Dazu kommt die Notwendigkeit einer flexiblen Skalierbarkeit, um Speicherlösungen an unterschiedliche Kapazitätsanforderungen anzupassen.



Elektrofahrzeugproduktion & Ladeinfrastruktur

Die Elektromobilität ist einer der am schnellsten wachsenden Märkte weltweit. Neben dem Bau leistungsfähiger Elektrofahrzeuge spielt die effiziente Produktion und die sichere Ladeinfrastruktur eine zentrale Rolle für den Erfolg der Branche.

In beiden Bereichen sind langlebige und zuverlässige Verbindungssysteme entscheidend.

In der Fahrzeugproduktion kommen hochautomatisierte Fertigungslinien zum Einsatz – vom Karosseriebau über die Endmontage bis zu Prüf- und Teststationen. Hier müssen Kabel und Steckverbinder nicht nur hohe mechanische Belastungen aushalten, sondern auch präzise Daten- und Energieübertragung sicherstellen. In der Ladeinfrastruktur wiederum sind Verbindungslösungen gefragt, die dauerhaft hohen Strömen, wechselnden Wetterbedingungen und intensiver Nutzung standhalten.



Batterieproduktion

Regionen	
APAC	●
AMS	●
EMEA	●

ÖLFLEX®	Mixing (Mischen)	Coating (Beschichtung)	Slitting/Notching (Schneiden/Stanzen)	Tab Welding (Laschen-Schweißen)	Stacking (Stapeln)	Electrolyte Injection (Elektrolyt-Injektion)	Degassing (Entgasung)	Formation (Formation)	Testing (Testen)
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY			●		●				
ÖLFLEX® CLASSIC 110 / 110 CY	●	●	●	●	●	●	●	●	
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BK 0.6/1KV	●								
ÖLFLEX® CLASSIC 110H / 110CH	●	●					●		
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY		●				●	●	●	
ÖLFLEX® CLASSIC 130H	●	●	●		●		●	●	●
ÖLFLEX® CLASSIC 135CH	●	●						●	●
ÖLFLEX® CLASSIC 6130H / 6130CH	●							●	
ÖLFLEX® CLASSIC 6135CH	●							●	
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P								●	
ÖLFLEX® 150		●				●	●		
ÖLFLEX® 191 / 191 CY	●	●	●		●	●	●	●	
ÖLFLEX® 191K / 191K CY	●	●	●		●	●	●	●	
ÖLFLEX® FD 810		●				●	●	●	
ÖLFLEX® FD 855 P / 855 CP		●					●	●	●
ÖLFLEX® FD 891 / 891 CY		●				●	●		
ÖLFLEX® FD 90 / 90 CY	●					●		●	
ÖLFLEX® CHAIN 809 SC	●	●					●		
ÖLFLEX® CHAIN 819 P / 819 CP				●		●			
ÖLFLEX® ROBOT 900 P / 900 DP		●		●		●	●	●	
ÖLFLEX® ROBOT F1		●				●	●		●
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP			●	●	●				
ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP			●	●	●				
ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB	●								
ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB		●					●		
H05V-K	●	●				●	●	●	
H05Z-K 90°C						●			
H07V-K	●	●				●	●	●	
H07Z-K 90°C	●	●	●		●		●	●	●
NSGAFÖU 1,8/3kV				●				●	
ÖLFLEX® WIRE MS 2.1	●	●				●	●	●	
ÖLFLEX® WIRE 1063 SC	●							●	
ÖLFLEX® HEAT 125 SC	●	●					●	●	●
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF / SiF A		●					●		
ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF		●				●			
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF		●					●		
ÖLFLEX® HEAT 205 SC		●					●		
ÖLFLEX® HEAT 260 C								●	
ÖLFLEX® HEAT 350 SC		●	●		●		●		
ÖLFLEX® TRAIN 3GKW SC								●	
ÖLFLEX® DC ESS SC	●							●	
ÖLFLEX® DC ESS SC U		●					●	●	
ÖLFLEX® CONTROL TM		●				●	●		
ÖLFLEX® TRAY II						●			

ÖLFLEX® CONNECT	ETHERLINE®	UNITRONIC®	EPIC®	SKINTOP®	SILVYN®	FLEXIMARK®	Zubehör
ÖLFLEX® CONNECT (Harnessing Solutions)	●	●	●	●	●	●	●
ETHERLINE® FD P CAT.5	●	●					●
ETHERLINE® FD P CAT.6	●						
ETHERLINE® FD P FC UL/CSA CAT.5					●		●
ETHERLINE® H CAT.5e		●	●		●		●
ETHERLINE® PN CAT.5e Y	●				●		●
ETHERLINE® PN CAT.5e FRNC FLEX FC					●		●
ETHERLINE® Y FC UL/CSA CAT.5	●				●		●
ETHERLINE® LAN CAT.6A S/FTP					●		●
ETHERLINE® LAN 1000 S/FTP CAT.7A LSZH							●
TOSIBOX®	●	●	●	●	●	●	●
UNITRONIC® LiYY / LiYY A		●			●		
UNITRONIC® LiYCY / LiYCY A		●			●		●
UNITRONIC® Li2YCY PiMF							●
UNITRONIC® LiHCH / LiHCH TP	●	●			●		●
UNITRONIC® LiHH	●	●					●
UNITRONIC® BUS CAN	●	●					●
UNITRONIC® BUS CC		●	●		●		
UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC			●		●		
UNITRONIC® FD		●			●		●
UNITRONIC® FD P Plus							●
UNITRONIC® FD CP (TP) Plus A							●
UNITRONIC® LAN 600 S							●
EPIC® POWER LS1	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® POWER S120 (EPIC® Booksize)	●				●		●
EPIC® Cordsets	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® Drivecliq RJ45 (ETHERLINE® DRIVECLIQ 6SL3060)	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® DATA M12D	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® DATA M8/M12	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® DATA RJ45	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® H-Q	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® POWER LOCK	●				●		
EPIC® Patchcords	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® Rechsteckverbinder/HDC	●	●	●	●	●	●	●
EPIC® M23	●	●	●	●	●	●	●
SKINTOP® Kabelverschraubungen (Kunststoff, Messing, Edelstahl)	●	●	●	●	●	●	●
SKINTOP® CUBE	●	●	●	●	●	●	●
SKINTOP® MULTI	●	●	●	●	●	●	●
SKINTOP® CLICK	●	●	●	●	●	●	●
SILVYN® Schutzschlauch	●	●	●	●	●	●	●
FLEXIMARK® Komponenten- und Kabelmarkierung	●	●	●	●	●	●	●
Kabelbinder	●	●	●	●	●	●	●
Elektrisches Verbindungsmaterial	●	●	●	●	●	●	●
Isolations- und Schrumpfschlauchprodukte	●	●	●	●	●	●	●

Batterie-Energiespeichersysteme (BESS)

Regionen	
APAC	●
AMS	●
EMEA	●

	Battery Module (Batteriemodul)	BMS: Battery Management System (Batteriemanagementsystem)	DC Panel (Gleichstrom-Panel)	PCS: Power Conversion / Conditioning System (Energieumwandlungssystem)	PMS: Energy / Power Management System (Energiemanagementsystem)	FPS: Fire Protection System (Brandschutzsystem)	HVAC System (Klima-, Lüftungs- und Heizsystem)	Gridpoint Controller (optional) (Netzanschlusspunkt-Steuerung)	External Connection (Externer Anschluss)
ÖLFLEX®									
ÖLFLEX® 191	●●	●●		●●	●●	●●	●●		
ÖLFLEX® CLASSIC 110	●●	●●		●●	●●	●●	●●		
ÖLFLEX® DC ESS SC		●●		●●	●●			●●	●●
ÖLFLEX® DC ESS SC U		●	●	●	●			●	●●
ÖLFLEX® DC ESS SC A			●						
H05V-K				●●	●●				
H0V7-K				●●	●●				
ÖLFLEX® WIRE MS 2.1		●●●	●●●	●●●	●●●				
ÖLFLEX® WIRE MS 2.2		●●●	●●●	●●●	●●●				
ÖLFLEX® WIRE 1063 SC		●		●	●				
ÖLFLEX® HEAT 125 SC A	●●								
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF / SiF A	●●	●●							
ÖLFLEX® HEAT 260 C	●●	●●							
ÖLFLEX® VFD 2XL							●●		
ÖLFLEX® VFD Slim/ 1XL/ 2XL Symmetrical							●		
ÖLFLEX® TRAY VTC				●	●		●		
ÖLFLEX® TRAY II	●●			●●	●●				
ÖLFLEX® TRAY II CY				●●	●●		●●		
ÖLFLEX® TRAY 6111 MC	●			●	●				
ÖLFLEX® CONNECT									
ÖLFLEX® CONNECT (Harnessing Solutions)	●●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●
ETHERLINE®									
ETHERLINE® FD P CAT.5		●●			●●			●●	
ETHERLINE® FD P CAT.6		●●			●●			●●	
ETHERLINE® CAT.5e, 6a, 7		●●		●●	●●		●●	●●	
ETHERLINE® FD P FC UL/CSA CAT.6		●●						●●	
ETHERLINE® H CAT.5e	●●	●●	●●	●●	●●●	●●	●●		●●
ETHERLINE® LAN 350 CAT.6	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●
ETHERLINE® CAT.6A SF/UTP	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●
ETHERLINE® PN CAT.6A FC	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		●●
ETHERLINE® PN Cabinet CAT.6A	●●	●●	●●	●●	●●	●●			
UNITRONIC®									
UNITRONIC® LiYCY (TP)	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		
UNITRONIC® LiYCY / LiYCY A		●●							
UNITRONIC® BUS CAN	●●	●●●	●●	●●	●●●	●●	●●●	●●	
UNITRONIC® BUS CAN TRAY	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		
UNITRONIC® BUS LD		●●		●●	●●●	●●	●●●	●●	
UNITRONIC® SENSOR FD		●●			●●		●●	●●	

UNITRONIC® 300	●●	●●●	●●	●●	●●●	●●	●●●	●●	
UNITRONIC® 300 S		●●			●●		●●	●●	
UNITRONIC® 190			●●	●●	●●		●●	●●	
HITRONIC®									
HITRONIC® Lichtwellenleiter						●●			●●
EPIC®									
EPIC® BATTERY F & M		●		●		●			●
EPIC® DATA CAN Sub-D	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
EPIC® DATA M8/M12		●		●		●		●	●
EPIC® DATA M12D		●							
EPIC® DATA RJ45	●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●	●●●	●	●●
EPIC® Patchcords		●							●
EPIC® POWER LOCK						●			●
EPIC® POWER LS1		●				●			
EPIC® Rechtecksteckverbinder/HDC								●	●
EPIC® SOLAR							●		
EPIC® M23		●		●		●		●	●
SKINTOP®									
SKINTOP® Metallic glands								●●	●●
SKINTOP® Non-metallic glands	●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●
SKINTOP® CUBE	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
SKINTOP® MULTI	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
SKINTOP® CLICK		●		●				●	
SKINTOP® BS-M		●●	●●	●●				●●	●●
SKINTOP® ST-M		●●	●●	●●				●●	●●
SKINTOP® MS-SC-M, MS-M BRUSH						●●		●●	
SILVYN®									
SILVYN® Schutzschlauch							●	●	●●
FLEXIMARK®									
FLEXIMARK® Komponenten- und Kabelmarkierung	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Zubehör									
Kabelbinder	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Elektrisches Verbindungsmaterial	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Isolations- und Schrumpfschlauchprodukte	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●

Elektrofahrzeugproduktion & Ladeinfrastruktur

Regionen	
APAC	●
AMS	●
EMEA	●

	Press Shop (Presswerk)	Powertrain (Antrieb/Antriebsstrang)	Paint Shop (Lackiererei)	Body Shop / Assembly (Karosseriebau/Montage)	DC Charging Control Cabinet (Gleichstrom-Ladesteuerschrank)
ÖLFLEX®					
ÖLFLEX® CLASSIC 409	●	●	●	●	
ÖLFLEX® CLASSIC 490	●	●		●	
ÖLFLEX® CLASSIC 490P	●	●		●	
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P	●	●	●	●	
ÖLFLEX® 150 / 150 CY	●			●	
ÖLFLEX® 150 QUATTRO	●	●	●	●	
ÖLFLEX® 191 / 191 CY	●	●	●	●	
ÖLFLEX® 191K / 191K CY	●	●	●	●	
ÖLFLEX® 540 P	●	●	●	●	
ÖLFLEX® FD Auto-X	●	●	●	●	
ÖLFLEX® FD 855 P / 855 CP	●	●	●	●	
ÖLFLEX® FD 90 / 90 CY	●	●	●	●	
ÖLFLEX® CHAIN 809 / 809CY	●	●	●	●	
ÖLFLEX® CHAIN 890 / 890CY	●	●	●	●	
ÖLFLEX® CHAIN 896P	●	●	●	●	
ÖLFLEX® CHAIN TM, CHAIN CY	●	●	●	●	
ÖLFLEX® Power Multi	●	●	●	●	
ÖLFLEX® ROBOT 900 P / 900 DP	●	●	●	●	
ÖLFLEX® ROBOT F1	●	●	●	●	
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP	●	●	●	●	
ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP	●	●	●	●	
ÖLFLEX® SERVO FD zeroCM	●	●	●	●	
ÖLFLEX® Servo 7DSL	●	●	●	●	
ÖLFLEX® DC ESS SC U					●
ÖLFLEX® CONTROL TM	●	●	●	●	
ÖLFLEX® VFD 2XL			●		
ÖLFLEX® VFD Slim/ 1XL/ 2XL Symmetrical	●	●	●	●	
ÖLFLEX® FD VFD	●	●	●	●	
ÖLFLEX® VFD 1XL w Signal	●	●	●	●	
ÖLFLEX® VFD 2XL w Signal	●	●	●	●	
ÖLFLEX® TRAY VTC	●	●	●	●	
ÖLFLEX® TRAY II	●	●	●	●	
ÖLFLEX® TRAY II CY	●	●	●	●	
ÖLFLEX® CONNECT					
ÖLFLEX® CONNECT (Harnessing Solutions)					●
Servokonfektionen	●	●	●	●	
Ethernet Cordsets (5e, 6a, PROFINET, BUS, Sensor)	●		●	●	

ETHERLINE®					
ETHERLINE® FD P CAT.5	●	●	●	●	
ETHERLINE® FD P CAT.6	●	●	●	●	
ETHERLINE® CAT.5e, 6, 7	●	●	●	●	●
ETHERLINE® EC FD CAT.5e	●	●	●	●	
ETHERLINE® H CAT.5e					●
UNITRONIC®					
UNITRONIC® BUS PB Torsion	●	●	●	●	
UNITRONIC® BUS LD	●		●	●	●
UNITRONIC® Sensor FD					●
UNITRONIC® BUS CAN	●		●	●	●
UNITRONIC® FD CP (TP) Plus A					●
UNITRONIC® 300	●	●	●	●	●
UNITRONIC® 300 S	●	●	●	●	
UNITRONIC® 190	●	●	●	●	●
UNITRONIC® 190 CY	●	●	●	●	
UNITRONIC® Spiral	●	●	●	●	
EPIC®					
EPIC® Cordsets		●			●
EPIC® DATA M8/M12	●		●	●	●
EPIC® DATA PB Sub D FC	●		●	●	●
EPIC® DATA RJ45	●		●	●	●
EPIC® H-Q	●		●	●	●
EPIC® M23			●	●	●
EPIC® Patchcords		●	●	●	●
EPIC® Pin & Sleeve	●	●	●	●	
EPIC® POWER LOCK	●		●	●	
EPIC® Rechtsteckverbinder/HDC	●		●	●	●
SKINTOP®					
SKINTOP® Kabelverschraubungen (Kunststoff, Messing, Edelstahl)	●	●	●	●	●
SKINTOP® CUBE				●	●
SKINTOP® MULTI				●	
SKINTOP® CLICK	●	●	●	●	
SKINTOP® ST-M	●	●	●	●	
SKINTOP® BS-M	●	●	●	●	
SKINTOP® MS-SC-M, MS-M BRUSH	●	●	●	●	
SILVYN®					
SILVYN® Schutzschlauch	●		●	●	●
FLEXIMARK®					
FLEXIMARK® Komponenten- und Kabelmarkierung					●
Zubehör					
Kabelbinder	●	●	●	●	●
Elektrisches Verbindungsmaterial	●	●	●	●	●
Isolations- und Schrumpfschlauchprodukte	●	●	●	●	●

Produktneuheit ab Ende November 2025



ÖLFLEX® HV EV

Hochvolt. Hochsicher. Hochflexibel. Die einadrige Hochvoltleitung für Spannungen bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC eignet sich dank großer Querschnittsvielfalt für Batterie-Energiespeichersysteme (BESS) oder die Verkabelung von Hochvoltbatterien, Leistungselektronik, Elektromotoren und Batteriemangement. Eine spezielle Silikonelastomermischung für Isolation und Mantel gewährleistet die thermische Belastbarkeit bis +200 °C. Zusätzlich schützt der doppelte Leitungsschirm wirksam vor elektromagnetischen Störeinflüssen.



Mehr erfahren:
www.lapp.com/de/de/e/088801

Energy needs smart connections.



Beständige Kabel für notwendige Batteriespeicher

Strom aus regenerativen Quellen spielt für die Energiewende eine entscheidende Rolle. Da Sonne und Wind jedoch nur tageszeit- und wetterabhängig verfügbar sind, kann Ökostrom nicht zu jeder Zeit gewonnen werden. Das macht Batteriespeicher für ein stabiles Netz künftig unverzichtbar. Diese Speicher sind hochkomplexe, technologische Systeme, die viel Know-how erfordern. LAPP ist Experte für die dafür notwendigen Verbindungslösungen und bietet Unternehmen einen ganzheitlichen Service – von der Beratung, bis hin zur Lieferung der Leitungen, Verbindungskomponenten und konfektionierten Systemen.



„Und was machen wir, wenn die Sonne mal nicht scheint?“, ist eine der häufigen Fragen, wenn über die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen – in diesem Fall Photovoltaik – diskutiert wird. Die Transition hin zu erneuerbaren Energien hat die sichere und zeitgerechte Energieversorgung zu einer neuen, bisher in dieser Form nicht dagewesenen Herausforderung gemacht. Energiespeichersysteme (ESS) bieten einen technologischen Ansatz, um die Schwankungen von Angebot und Nachfrage zu

kontrollieren, die Zuverlässigkeit der Energieinfrastruktur zu erhöhen und sowohl für Energieanbieter als auch Verbraucher effiziente Lösungen zu realisieren. Daher ist eine Lösung für die durchgängige Nutzbarkeit von Energie aus regenerativen Quellen das Speichern des überschüssigen, beispielsweise tagsüber gewonnenen Solarstroms in einem Energiespeichersystem. Produziert ein Haushalt Strom über Sonnenkollektoren, kann ein angebundenes ESS diesen in einem Akku speichern und bei

Bedarf zur Verfügung stellen. Besitzt der Haushalt beispielsweise ein E-Auto, ließe sich dieses damit auch über Nacht laden.

Sauberer Strom wird aufgrund der Klimaschutzbemühungen in allen Bereichen des Lebens relevant – sowohl privat als auch industriell. So steigt entsprechend auch der Bedarf an Stromspeicherung. Doch um diesen zukünftig decken und die Klimaziele erreichen zu können, müssen laut Expert:innen große Speicherkapazitäten auf-

gebaut werden – laut International Energy Agency (IEA) braucht es weltweit 10.000 Gigawattstunden bis zum Jahr 2040. Das entspricht der Energiemenge, die benötigt wird, um rund 2,86 Millionen Haushalte ein Jahr mit Strom zu versorgen.

Hohe Anforderungen an die Verbindungstechnologie

Es muss also dementsprechend die Anzahl der Energiespeichersysteme erhöht werden. „Wer Energiespeichersysteme produziert, merkt schnell, dass es vieles zu beachten gibt – vor allem bei der Verbindungstechnik“, so John Nijhuis, Project Manager Benelux und ESS-Experte bei LAPP. LAPP ist führender Experte von integrierten Lösungen und Markenprodukten im Bereich der Kabel- und Verbindungstechnologie. Ein Kundensegment in den Niederlanden produziert die Grundaufbauten der Speichersysteme in Containern, welche sie später für die weitere Bestückung an die Batteriehersteller schicken. In diesem Grundaufbau muss alles passen – auch die Kabelinstallation erfolgt hier bereits. Doch das ist gar nicht so einfach. „Einerseits gibt es verschiedene Lösungen für unterschiedliche Nutzungsszenarien“, so John Nijhuis. „Ich muss mich also fragen, welches Kabel hat die nötigen elektrischen Eigenschaften für meinen konkreten Anwendungsfall und welche Komponenten kann ich damit verbinden?“. Hinzu kommen entsprechende Zertifizierungsprozesse, die korrekt ablaufen müssen, sowie Anforderungen an den Brandschutz. „Unsere Kunden sind Experten für Speichersysteme, jedoch nicht für die komplexe Verbindungstechnologie dahinter“ erklärt John Nijhuis. Deswegen bitten ESS-Hersteller vermehrt LAPP um Unterstützung.

Diese Unterstützung beginnt bereits weit vor der Lieferung von Kabeln. Um zu wissen, was ein Hersteller für sein ESS-Projekt benötigt, braucht es eine Bestandsaufnahme. „In der Vorprojekt-Phase nehmen wir Kontakt mit verschiedenen Abteilungen des Kunden auf, die für die Produktion relevant sind“, erklärt Yooshin Kim, LAPP Experte für Energiespeichersysteme und Sales Representative in Korea, der einen der wichtigsten ESS Zielmärkte in der Region APAC betreut. In der Regel wird zuerst mit der F&E-Abteilung und dem Designteam über

die spezifischen Anforderungen gesprochen, so Yooshin Kim. Geklärt werden muss, an welcher Stelle Komponenten wie zum Beispiel die Batterie oder Batterie-Management-Systeme ihren Platz im ESS-Container haben werden. Daraus geht hervor, welche Leitungen und Verbindungssysteme benötigt werden und – dementsprechend auch – welche Zertifizierungen diese haben müssen.

Erste ESS-Sonderleitung kam aus Korea

„Als der ESS-Markt ins Rollen kam, gab es schlichtweg noch keine passenden Verbindungslösungen für diese Systeme“, so Yooshin Kim. Es brauchte also ein neues Kabelkonzept. LAPP hat die Entwicklungen bei Energiespeicherlösungen beobachtet und sich zu potenziellen Verbindungslösungen entsprechende Gedanken gemacht. Klar war, dass passende Kabel besonders feuerfest sein müssen, denn von Batterien geht grundlegend eine Brandgefahr aus, weswegen die Kabel keine Brandausbreitung begünstigen sollten. Die Expert:innen von LAPP Korea entwickelten die erste Sonderleitung für Energiespeichersysteme – die LAPP ÖLFLEX® DC ESS SC U – zur Verbindung des Power Management Systems mit der Batterie. Sie ist besonders feuerbeständig und zudem hochflexibel, sodass sie vielfältigen Gegebenheiten der ESS-Container angepasst und einfach verbaut werden kann. Die Leitung ist bei LAPP heute weltweit im Einsatz.

Doch LAPP liefert nicht einfach eine Sonderleitung sondern stellt auch die weiteren Bedürfnisse der Kund:innen ins Zentrum. „Wir wissen, dass Kunden neben hohen Qualitätsstandards vor allem zwei Dinge von uns benötigen: Erstens eine möglichst kostengünstige Lösung und zweitens eine schnelle Lieferung“, weiß John Nijhuis. Um den Aufwand für Kunden über den gesamten Prozess hinweg zu reduzieren, setzt LAPP deshalb auf vorkonfektionierte Verbindungslösungen aus dem LAPP Harnessing Solutions System. Kund:innen bekommen damit fertige Kabelkonfektionen geliefert, die sie nur noch an den vorgesehenen Stellen der ESS Container installieren müssen.

In einem standardmäßigen ESS-System können je nach Zweck weitere LAPP Leitungen zum Einsatz kommen. Neben

der genannten LAPP ÖLFLEX® DC ESS SC U werden für die Stromversorgung der verschiedenen Kontrollsysteme auch ÖLFLEX® Classic 110, ÖLFLEX® 191 und ÖLFLEX® TRAY 6111 genutzt. Als Datenleitungen kommen UNITRONIC® LiYCY (TP), UNITRONIC® BUS CAN und BUS LD zum Einsatz. Als Ethernet-Leitung eignet sich beispielsweise ETHERLINE® Cat.6A.

Hohe Qualität der Komponenten für eine effiziente Komplettlösung

Die Kombination aus Produkten und Service – sowohl Beratung als Vorkonfektionierung – zeichnet LAPP als zuverlässigen Partner aus. Hersteller von ESS-Systemen werden von Beginn an bei Planungsprozessen durch LAPP begleitet und unterstützt, sodass die passenden Leitungen für die jeweiligen Zwecke im ESS-Container gewählt werden können. Das LAPP Portfolio bietet hier eine umfangreiche Auswahl an Verbindungslösungen. Zudem sparen Hersteller Zeit durch maßgeschneiderte Kabelbäume, die von LAPP fertig geliefert und nur noch an der richtigen Stelle eingesetzt werden müssen.

Komplettlösungen, wie die von LAPP, erleichtern die Arbeit der Batteriespeicherhersteller nicht nur, sondern tragen auch unmittelbar zum Erfolg ihrer Lösungen bei. Und wenn Speicherlösungen erfolgreich produziert und eingesetzt werden, ist das letztlich auch ein Erfolg für die Energiewende und den Planeten. Denn mit vielen funktionierenden Batteriespeichersystemen kann auch der produzierte Ökostrom gespeichert und nach Bedarf genutzt werden. Denn auch wenn die Sonne mal nicht scheint, tragen Verbindungslösungen von LAPP dazu bei, dass sauberer Sonnenstrom genutzt werden kann – zum Beispiel für das Laden des eigenen E-Autos. |



Mehr erfahren:
www.lappconnect.lappgroup.com/de/expertise/bestaendige-kabel-fuer-notwendige-batteriespeicher



Vom Produktkunden zum Systempartner: Ordnung im Batterieschrank mit LAPP Harnessing Solutions

Was zunächst wie ein Routineprojekt klingt, stellte einen echten Stresstest dar: Ein Maschinen- und Anlagenbauer sollte in nur zehn Wochen eine fertig konfektionierte Testzelle für einen namhaften Batteriehersteller liefern – inklusive eines Batterieschranks mit tausenden Leitungen und hunderten Kabelmarkierungen. Ein Auftrag für LAPP: Der Weltmarktführer für integrierte Lösungen und Markenprodukte im Bereich der Kabel- und Verbindungstechnologie konnte durch seine Systemlösungen, den LAPP Harnessing Solutions, wunschgemäß liefern und legte damit den Grundstein für eine langfristige Partnerschaft.

Im Zeitalter der Elektrifizierung steigt der Bedarf an leistungsfähiger Batterietechnologie rapide. Rechenzentren, Maschinenparks und industrielle Anlagen benötigen zukünftig mehr Energie, die idealerweise aus erneuerbaren Quellen stammt. Doch Wind und

Sonne sind nicht rund um die Uhr verfügbar. Batteriehersteller auf der ganzen Welt arbeiten deshalb eifrig an den nächsten Innovationen, die Ladegeschwindigkeit und -kapazität spürbar verbessern.

Im Rahmen dieser Entwicklungen beauftragte ein namhafter Batteriehersteller einen Maschinen- und Anlagenbauer mit der Konstruktion einer Versuchszelle für eines seiner Batterie- und Energiespeichersysteme. Ihr Herzstück bildet ein hochkom-

plex verkabelter Batterieschrank, der über 11.600 Leitungen mit 264 individuellen Markierungen beinhaltet. Der Maschinenbauer, der bislang einzelne Verbindungskomponenten von LAPP bezogen hatte, erkannte sofort: Bei dieser Herausforderung kommt es auf Systemkompetenz an. Erstmals setzte das Unternehmen daher auf die Komplettlösung LAPP Harnessing Solutions.

Zwei Länder, ein Ziel: punktgenaue Lieferung

Die besondere Herausforderung bestand darin, innerhalb kürzester Zeit mehrere passgenaue Kabelkonfektionen an verschiedene Baugruppenhersteller in Europa zu liefern. Die Frist: zehn Wochen von der ersten Anfrage bis zur Auslieferung. Hinzu kam die beschleunigte Beschaffung spezieller Komponenten. Durch die Zusicherung kurzfristiger Liefertermine konnte sich LAPP gegen die Konkurrenz durchsetzen und den Zuschlag für das Produktionswerk in Tschechien sichern.

Möglich wurde die termingetreue Lieferung durch die reibungslose Zusammenarbeit eines erfahrenen und interdisziplinären Teams: Der Vertriebsinnendienst in Deutschland und der LAPP Hub im tschechischen Otrokovice arbeiteten vom ersten Kundenkontakt über die Kalkulation bis zur Fertigung eng und transparent zusammen. Jeder Schritt war abgestimmt und jede Schnittstelle klar definiert. „Wir haben das Projekt von Beginn an partnerschaftlich aufgesetzt, also mit klaren Zuständigkeiten, kurzen Entscheidungswegen und offenem Austausch mit dem Kunden“, sagt Andreas Klotz, Leiter Harnessing Sales Cluster DACH. „So konnten wir die komplexen Anforderungen nicht nur erfüllen, sondern die Erwartungen sogar übertreffen.“ Die Fähigkeit, technische Kompetenz mit administrativer Flexibilität zu verbinden, war ein entscheidender Erfolgsfaktor.

Neue Dimension der Partnerschaft

Damit bewies LAPP gegenüber dem Kunden seine Kompetenz als ganzheitlicher Systemanbieter, die über die Lieferung einzelner Verbindungskomponenten hinausgeht. Die fristgerechte Lieferung unter hohem Zeitdruck bildete den Ausgangspunkt einer neuen, strategischen Zusammenarbeit. Aus dem langjährigen Produktkunden

entwickelte sich ein internationaler Systemkunde, der nun durch ein interdisziplinäres Team aus Vertrieb, Technik und Fertigung betreut wird.

Nicht zuletzt unterstreicht das Projekt die Bedeutung einer proaktiven Kundenbetreuung für die erfolgreiche Integration von Systemlösungen: Der enge Austausch zwischen dem verantwortlichen Ansprechpartner von LAPP und dem Kunden sorgte für schnelle Rückmeldungen, effiziente Abstimmungen und gegenseitiges Vertrauen. So konnte LAPP seine Rolle als Lösungsanbieter für individuelle Konfektionen weiter festigen. Die nächsten Schritte sind bereits in Planung: Die Zusammenarbeit soll auf weitere Anwendungen im Bereich Energiespeicher ausgedehnt werden. Was als Projektauftrag begann, entwickelt sich zu einer langfristigen Partnerschaft – mit LAPP als Systempartner an der Seite eines weltweit agierenden Maschinenbauers.

„Das Projekt hat gezeigt, was möglich ist, wenn Vertrieb, Technik und Fertigung Hand in Hand arbeiten“, fasst Nico Brüggert, Projektmanager ÖLFLEX® CONNECT, zusammen. „Durch eine intensive Betreuung und internationale Teamarbeit konnten wir unser Leistungsversprechen über das Standardproduktgeschäft hinaus unter Beweis stellen und einen langjährigen Kunden von unseren LAPP Harnessing Solutions begeistern.“



Mehr erfahren:
[www.lappconnect.lappgroup.com/
de/expertise/vom-produktkunden-
zum-systempartner](http://www.lappconnect.lappgroup.com/de/expertise/vom-produktkunden-zum-systempartner)



ÖLFLEX®
Anschluss- und Steuerleitungen



UNITRONIC®
Datenübertragungssysteme



ETHERLINE®
Datenübertragungssysteme
für Ethernet-Technologie



HITRONIC®
Optische Datenübertragungssysteme



EPIC®
Industriesteckverbinder



SKINTOP®
Kabelverschraubungen



SILVYN®
Kabelschutz- und Führungssysteme



FLEXIMARK®
Kennzeichnungssysteme

Folgen Sie LAPP auf:



Unsere AGBs finden Sie unter
www.lapp.com/de/de/e/000010

U.I. Lapp GmbH
Schulze-Delitzsch-Straße 25 · 70565 Stuttgart
Tel.: 0711 7838-01 · Fax: 0711 7838-2640
www.lapp.com · info.de.uil@lapp.com