



■ Cable Solutions

LÜTZE CABLEFIX® Kabeldurchführungssysteme

Efficiency in Automation

Cable • Connectivity • Cabinet • Control

Willkommen bei LÜTZE

Cable Solutions



Connectivity Solutions



Cabinet Solutions



Control Solutions



Transportation Solutions



LÜTZE - Efficiency in Automation

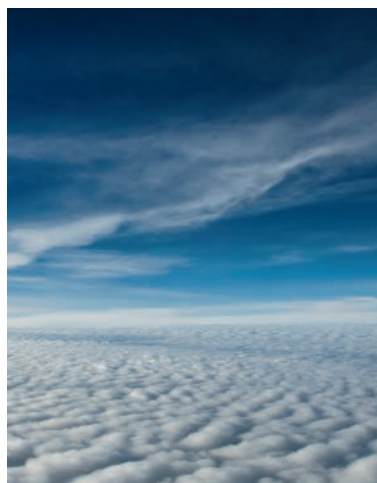
Über 60 Jahre Tradition in Automation - Mit unzähligen Pionierleistungen und Patenten gehört die internationale LÜTZE-Gruppe zu den führenden Unternehmen in der Automatisierungsbranche. LÜTZE liefert besonders effiziente elektronische und elektrotechnische Komponenten und Systemlösungen für die Automatisierung sowie Hochtechnologie für die Bahntechnik.

Die LÜTZE Gruppe ist mit Vertriebsgesellschaften in Europa, Asien und den USA sowie zahlreichen Vertriebspartnern global vertreten und kundennah auf allen Märkten präsent.

Unser intelligentes Kabelportfolio bietet eine große Auswahl an Ethernet- und Busleitungen, Einkabelösungen, Motor-, Servo- und Feedbackleitungen sowie Steuerleitungen und Elektronikleitungen.

Unsere Industrieleitungen wurden speziell für die automatisierte Fertigung entwickelt und sind besonders langlebig, robust und für den Schleppketten-einsatz konzipiert. Das LÜTZE Kabelprogramm ist auch konfektioniert lieferbar.

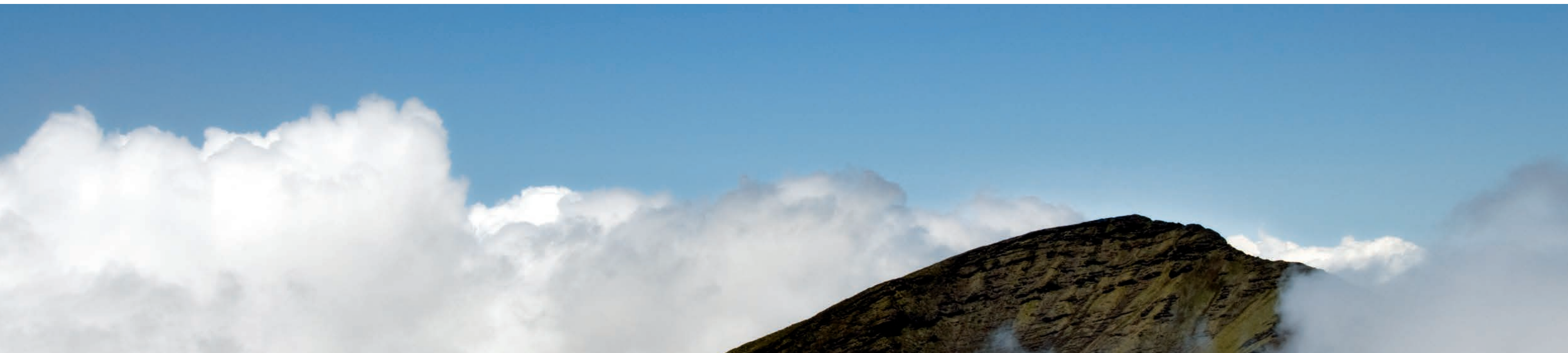




Unternehmensführung: Nachhaltig und vorausschauend

„Die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie und ihrer Zulieferer hängt ganz wesentlich davon ab, wie es uns gelingt praxisnahe Ergebnisse zu entwickeln. Die Resultate, die wir heute gemeinsam erarbeiten, sind unsere Wettbewerbsvorsprünge der Zukunft.“

Udo Lütze,
Mitglied im Lenkungsausschuss der
Green Carbody Innovationsallianz



Die Zukunft ist blau

Nachhaltig zu wirtschaften bedeutet vorausschauend zu denken und zu handeln. Zu verstehen und zu verinnerlichen, dass dauerhafter Erfolg wichtiger ist als kurzfristige Gewinnmaximierung. Eine Haltung, zu der sich LÜTZE schon seit geraumer Zeit bekennt. Ökonomische und ökologische Verantwortung ergänzen sich sinnvoll und spiegeln sich in nach-

haltiger Unternehmensführung und Produktpolitik wider – und künftig im Begriff **SkyBLUE**.

Wir fertigen unsere Produkte ressourcen- und energiebewusst. Wir verwenden langlebige, umweltschonende Materialien. Und unsere Produkte helfen wiederum unseren Kunden, Energie und Ressourcen einzusparen.

Die Langlebigkeit der LÜTZE SUPERFLEX® Schleppkettenleitungen z.B. trägt in erheblichem Umfang zur Abfallvermeidung und Ressourceneinsparung bei.

Viel Nutzen also für alle: Für uns, für die Umwelt, für unsere Kunden – eine schöne Win-Win-Win-Situation.

Ware mit wahren Werten

Den Wert eines Produktes oder einer Lösung von LÜTZE bestimmt also immer auch deren nachhaltige Qualität. Jede Innovation wird künftig nur dann erfolgreich sein, wenn sie dauerhaft positiv wirkt. So stellen wir beispielsweise alterungsbeständige Komponenten bereit und solche mit extrem hohem Wirkungsgrad. Die nötigen Wissens- und Fertigungsvorsprünge erarbeiten wir

uns u.a. in zahlreichen Gemeinschaftsprojekten mit dem Ziel verbesserter Energieeffizienz und nachhaltiger Technologien und Industrien. So gibt LÜTZE Antworten und weist Wege für einen verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen, mit unserer Umwelt und letztlich unserer Zukunft.



RoHS

LÜTZE CABLEFIX® X Kabeldurchführungen



Schnelle Installation

LÜTZE CABLEFIX® X ermöglicht die Einführung von Leitungen in den Schaltschrank mit einer hohen Packungsdichte. Je nach Rahmen können 12 oder 23 Leitungen gleichzeitig eingesetzt werden. Die sich selbst versiegelnde Membran ermöglicht eine schnelle und einfache Durchführung von unkonfektionierten Leitungen.

Mit der unkomplizierten Einrastfunktion ist jede Installation in Schaltschränken mit 1,5 mm Blechstärke in kürzester Zeit abgeschlossen. Verglichen mit Kabelverschraubungen bedeutet dies eine Zeitersparnis von bis zu 80%.

Weniger Platzbedarf

LÜTZE CABLEFIX® Kabeldurchführungssysteme erlauben eine hohe Kabeldichte und reduzieren den für das Durchführungssystem benötigten Platz im Schaltschrank um über 50%. Dies bedeutet mehr Raum für andere Komponenten und kann in einigen Fällen den Einsatz eines kleineren Schaltschranks ermöglichen, was wiederum Kosten spart.

Ausgezeichnete Dichtigkeit

Damit die Komponenten im Schaltschrank optimal geschützt werden, bietet LÜTZE CABLEFIX® X eine sehr gute Dichtigkeit gegen Strahlwasser, Staub und Öle. Es erfüllt die Vorgaben nach IP65 sowie nach UL Typ 12 und 13.

Ab einem Kabeldurchmesser von 5 mm wird auch UL Typ 4X problemlos erreicht. Dies ermöglicht den Einsatz im nordamerikanischen Raum.



LÜTZE CABLEFIX® Produkte
im Überblick:
<https://bit.ly/303SpWm>

LÜTZE CABLEFIX® X Kabeldurchführungen

Umfassender Schutz. Umfassende Zeiteinsparung.



Eigenschaften

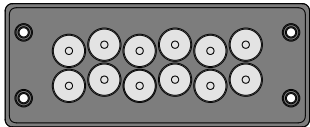
- Bis zu 80% Zeitersparnis gegenüber Standard-Kabelverschraubungen
- Kompakte Bauform mit hoher Packungsdichte
- Variabler Klemmbereich für unterschiedliche Kabeldurchmesser
- Einfache und schnelle Installation: Die Kabel werden von vorne durch die Dichtung eingeführt
- Einrastfunktion für Schränke mit 1,5 mm Wanddicke
- Die Membran ist standardmäßig versiegelt, so dass bei Nichtbenutzung einer Eingangsstelle kein Blindstopfen benötigt wird

- Für die Einführung durch die Membran wird kein Werkzeug benötigt
- Sehr gute Dichtigkeit nach UL Typ 4X, 12 und 13
- Schutzklasse IP 65
- Standard Ausschnitt 112 x 36 mm
- Silikonfrei

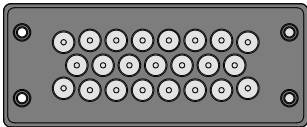
Artikel	Bezeichnung	Anzahl der Durchgänge	Klemmbereich Ø mm	Maße (BxHxT) mm	Ausschnitt mm	Schutzklasse
606561	LÜTZE CABLEFIX® X 12 Snap-In	12	12 x 5,0 – 13,0	148,0 x 60,0 x 13,5	112 x 36	UL Type 4X, 12, 13, IP65 UL CCN NITW2 NITW8
606562	LÜTZE CABLEFIX® X 23 Snap-In	23	23 x 4,0 – 8,5*	148,0 x 60,0 x 13,5	112 x 36	UL Type 4X, 12, 13, IP65 UL CCN NITW2 NITW8

*UL Typ 4X für alle Durchmesser ≥ 5,0 mm

LÜTZE CABLEFIX® X 12



LÜTZE CABLEFIX® X 23



LÜTZE CABLEFIX® ONE Kabeldurchführung Sets



Einfache Handhabung

Eine Artikelnummer bestellen und ein einbaufertiges Set erhalten - bestehend aus einem Rahmen und abgestimmten Dichtelementen. Bei LÜTZE CABLEFIX® ONE sind Sets mit 4, 7 und 10 Durchgängen erhältlich.

Dank der anpassbaren Dichtelemente deckt jedes Set einen großen Klemmbereich ab. Durch die vorkonfigurierten Sets entfällt die Notwendigkeit einer Vielzahl an Dichtelementen.

Der Konfigurations- und Bestellprozess wird vereinfacht und die Anzahl an Artikelnummern in Zeichnungen, Stücklisten und Inventurlisten minimiert.

UL Typ 4X, 12 und 13

LÜTZE CABLEFIX® ONE sind für die UL Typen 4X, 12 und 13 ausgelegt und schützen den Schaltschrank, die Komponenten und die Kabel sowohl in der Innen- als auch in der Außenanwendung. Die Typen 4X und 12 dichten gegen Staub und Flüssigkeiten ab, während Typ 13 zusätzlichen Schutz gegen Öl- und Kühlmittelspritzer bietet.



Durchführungen im Online Katalog:
<https://bit.ly/2Z5KY1t>

Großer Klemmbereich

Mit dem innovativen Zwiebelring-Design kann bereits mit einem einzigen Dichtelement ein großer Klemmbereich abgedeckt werden. Durch das Bereitstellen von mehreren großen und kleinen Dichtelementen pro Set wird von 3,5 mm bis 29,5 mm jeder Durchmesser berücksichtigt.

Die Verwendung der Dichtelemente kann sowohl für unkonzionierte als auch für konfionierte Leitungen erfolgen.

Zeit sparen

LÜTZE CABLEFIX® Systeme können die Installationszeit im Vergleich zur Installation einzelner Kabelverschraubungen um bis zu 80% reduzieren.

Die Kabeldurchführung wird dabei im Standardmontageausschnitt montiert, der mit rechteckigen Standardlochstemeln durchgestoßen werden kann. Der gesamte Prozess von der Schaltschrankvorbereitung bis zur Endmontage läuft somit äußerst schnell und einfach ab.

LÜTZE CABLEFIX® ONE Kabeldurchführung Sets

Ein Set. Eine Artikelnummer. Einfache Bestellung.

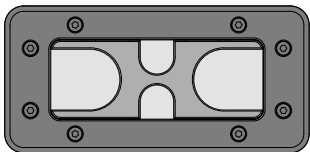


Eigenschaften

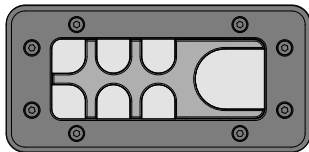
- Geeignet für Kabel mit oder ohne vorinstallierte Stecker
- Zu den Sets gehören Rahmen sowie die dazugehörigen Dichtelemente, die durch ihre mehrlagigen Schichten einen großen Klemmbereich abdecken
- Einfacher Bestell- und Spezifikationsprozess, durch eine Artikelnummer pro Set
- Nicht verwendete Dichtungen sind standardmäßig geschlossen.
- Zusätzliche Blindstopfen sind nicht notwendig
- Sehr gute Dichtigkeit nach UL Typ 4X, 12 und 13
- Schutzklasse IP66
- Gute Zugentlastung nach EN 62444
- Standard Ausschnitt 112 x 46 mm
- Silikonfrei

Artikel	Bezeichnung	Anzahl der Durchgänge	Klemmbereich Ø mm	Maße (BxHxT) mm	Ausschnitt (BxH) mm	Schutzklasse
606500	LÜTZE Cablefix® ONE 4	2 x klein	2 x 3,5 – 15,5	156,5 x 75,5 x 27,5	112 x 46	UL Type 4X, 12, 13, IP66 UL CCN NITW2 NITW8
		2 x groß	2 x 15,5 – 29,5			
606501	LÜTZE Cablefix® ONE 7	6 x klein	6 x 3,5 – 15,5	156,5 x 75,5 x 27,5	112 x 46	UL Type 4X, 12, 13, IP66 UL CCN NITW2 NITW8
		1 x groß	1 x 15,5 – 29,5			
606502	LÜTZE Cablefix® ONE 10	10 x klein	10 x 3,5 – 15,5	156,5 x 75,5 x 27,5	112 x 46	UL Type 4X, 12, 13, IP66 UL CCN NITW2 NITW8

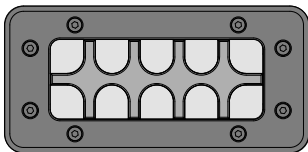
LÜTZE CABLEFIX® ONE 4



LÜTZE CABLEFIX® ONE 7



LÜTZE CABLEFIX® ONE 10



LÜTZE CABLEFIX® VARIO Kabeldurchführungssysteme



Robustes Design

Durch den Einsatz von hochwertigem Vollmaterial wie Aluminium oder glasfaserverstärktem Polyamid bestehen die Rahmen ohne weiteres in rauen Umgebungen. Sie weisen eine sehr gute Beständigkeit gegenüber Öl, Lösungsmittel, UV und Witterung aus. Die Erfüllung der Dichtigkeit nach IP65 verhindert vollständiges Eintreten von Staub und bietet Schutz vor Strahlwasser aus einer beliebigen Richtung.

Maximale Flexibilität

Die Rahmen sind in verschiedenen Größen erhältlich, dabei stehen sowohl Kunststoff- als auch Aluminiumrahmen zur Verfügung. Mit einer Vielzahl an vorkonfigurierten Dichtelementen kann jeder Rahmen individuell bestückt werden.

Von Blindstopfen und Dichtelementen mit einem Klemmbereich bis zu 34,5 mm ist alles erhältlich. Durch das Nut- und Federprinzip ist die Bestückung der Dichtelemente mit konfektionierten Leitungen jederzeit möglich. Selbst die Nachbestückung ist problemlos möglich.

Geringe Stückzahl

Die Lieferung ist bereits ab der Stückzahl 1 möglich. Dabei spielt es keine Rolle, ob nur Ersatzware bestellt wird oder gleich ein Sortiment zur Komplettbestückung.

Das modulare LÜTZE CABLEFIX® VARIO System ermöglicht den einfachen Austausch der Komponenten. Auf den nachfolgenden Seiten finden sich alle relevanten Daten zur Auswahl der geeigneten Rahmen und Dichtmodule.



Kunststoffrahmen im Online Katalog:
<https://bit.ly/2ATmSh8>



Blindstopfen im Online Katalog:
<https://bit.ly/2ASsVm3>



Aluminiumrahmen im Online Katalog:
<https://bit.ly/32eepAA>



Dichtelemente im Online Katalog:
<https://bit.ly/2WfFBej>

LÜTZE CABLEFIX® VARIO Kabeldurchführungssysteme

Ein Rahmen. Viele Möglichkeiten.



Eigenschaften

- Hohe Flexibilität in der Anwendung
- Die Rahmen können mit einer Vielzahl an verschiedenen Modulen individuell bestückt werden
- Nachträgliche Montage an bestehenden Installationen problemlos möglich
- Nicht benötigte Bohrungen in den Modulen können einfach mit Blindstopfen verschlossen werden
- Kompakte Bauform d.h. geringerer Platzbedarf
- 2 Modulgrößen mit Nut- und Federprinzip
- Sehr gute Witterungsbeständigkeit
- Gute Zugentlastung und Dichtigkeit
- Schutzart IP65 in Verbindung mit eingesetzten Modulen
- Silikonfrei

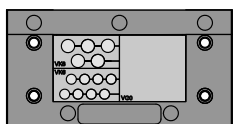
Artikel	Bezeichnung	Abmessung (BxHxT) mm	Anzahl Module	Material Rahmen
606052	LÜTZE CABLEFIX® VARIO KKLR1	136 x 71 x 30	VK: 4, VG: 2	PA66 GF50
606053	LÜTZE CABLEFIX® VARIO KKLR2	164 x 71 x 30	VK: 6, VG: 3	PA66 GF50
606038	LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR0	68 x 68 x 30	VK: 2, VG: 1	Aluminium
606001	LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR1	108 x 68 x 30	VK: 4, VG: 2	Aluminium
606002	LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR2	148 x 68 x 30	VK: 6, VG: 3	Aluminium
606005	LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR5	188 x 78 x 30	VK: 8, VG: 4	Aluminium
606007	LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR7	188 x 118 x 30	VK: 16, VG: 8	Aluminium

VK = Modul klein

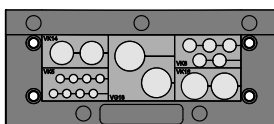
VG = Modul groß

HINWEIS: Die Zusammensetzung der Module ist exemplarisch dargestellt. Passende Module sind separat zu bestellen und ab Seite 12 zu finden.

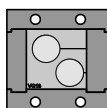
LÜTZE CABLEFIX® VARIO KKLR1



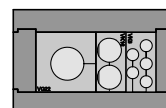
LÜTZE CABLEFIX® VARIO KKLR2



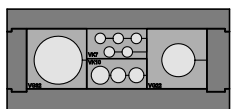
LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR0



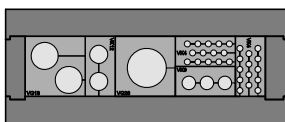
LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR1



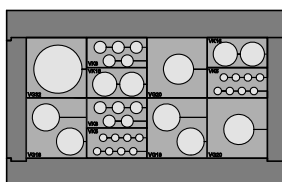
LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR2



LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR5



LÜTZE CABLEFIX® VARIO AKLR7



LÜTZE CABLEFIX® VARIO Dichtmodule

Module zur individuellen Gestaltung

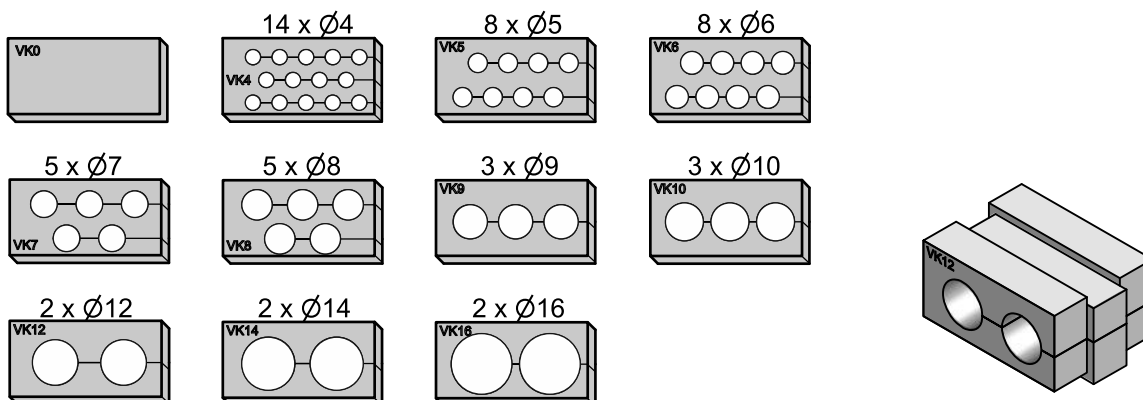


Eigenschaften

- Hohe Flexibilität in der Anwendung
- Nachträgliche Montage an den bestehenden Installationen problemlos möglich
- Große Modulauswahl
- Individuelle und bedarfsgerechte Konfigurationsmöglichkeiten
- Nicht benötigte Bohrungen in den Modulen können mit Blindstopfen geschlossen werden
- Sehr gute Witterungsbeständigkeit
- Schutzart IP65
- Silikonfrei

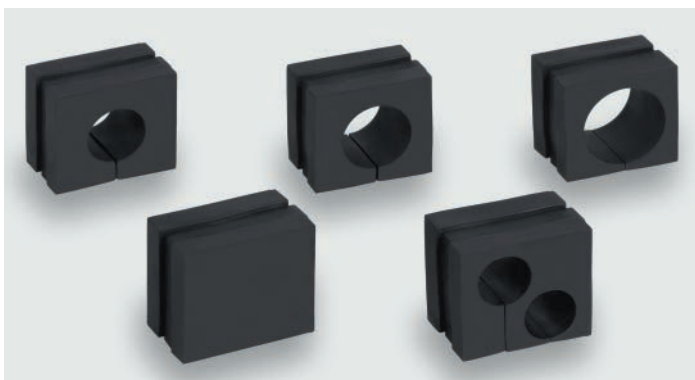
Artikel	Bezeichnung	Maße (BxH) mm	Anzahl Bohrungen	Klemmbereich mm	Material
606150	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK0	40 x 20	0	0,0 – 0,0	TPE
606151	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK4	40 x 20	14	4,0 – 4,5	TPE
606152	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK5	40 x 20	8	4,5 – 5,5	TPE
606153	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK6	40 x 20	8	5,5 – 6,5	TPE
606154	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK7	40 x 20	5	6,5 – 7,5	TPE
606155	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK8	40 x 20	5	7,5 – 8,5	TPE
606156	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK9	40 x 20	3	8,5 – 9,5	TPE
606157	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK10	40 x 20	3	9,5 – 10,5	TPE
606158	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK12	40 x 20	2	10,5 – 12,5	TPE
606159	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK14	40 x 20	2	12,5 – 14,5	TPE
606160	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VK16	40 x 20	2	14,5 – 16,5	TPE

VK = Dichtmodule klein



LÜTZE CABLEFIX® VARIO Dichtmodule

Module zur individuellen Gestaltung

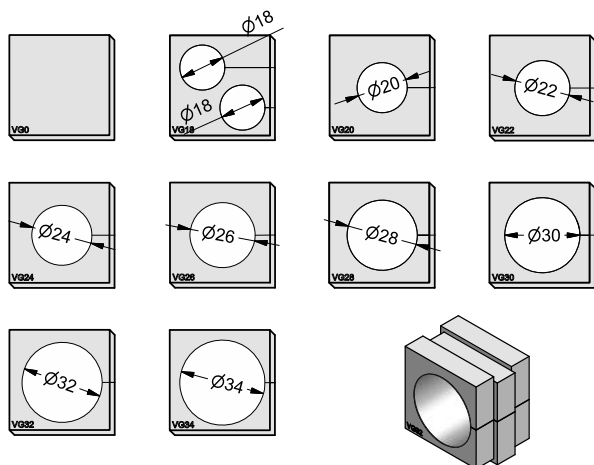


Eigenschaften

- Hohe Flexibilität in der Anwendung
- Nachträgliche Montage an den bestehenden Installationen problemlos möglich
- Große Modulauswahl
- Individuelle und bedarfsgerechte Konfigurationsmöglichkeiten
- Nicht benötigte Bohrungen in den Modulen können mit Blindstopfen geschlossen werden
- Sehr gute Witterungsbeständigkeit
- Schutzart IP65
- Silikonfrei

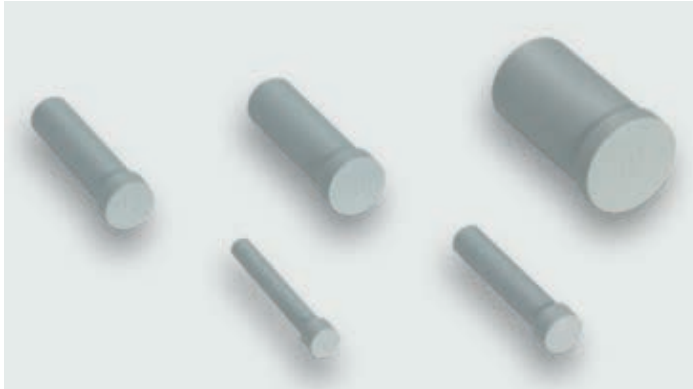
Artikel	Bezeichnung	Maße (BxH) mm	Anzahl Bohrungen	Klemmbereich mm	Material
606200	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG0	40 x 40	0	0,0 – 0,0	TPE
606201	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG18	40 x 40	2	16,5 – 18,5	TPE
606202	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG20	40 x 40	1	18,5 – 20,5	TPE
606203	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG22	40 x 40	1	20,5 – 22,5	TPE
606204	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG24	40 x 40	1	22,5 – 24,5	TPE
606205	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG26	40 x 40	1	24,5 – 26,5	TPE
606206	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG28	40 x 40	1	26,5 – 28,5	TPE
606207	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG30	40 x 40	1	28,5 – 30,5	TPE
606208	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG32	40 x 40	1	30,5 – 32,5	TPE
606209	LÜTZE CABLEFIX® VARIO VG34	40 x 40	1	32,5 – 34,5	TPE

VG = Dichtmodule groß



LÜTZE CABLEFIX® VARIO Dichtmodule

Module zur individuellen Gestaltung

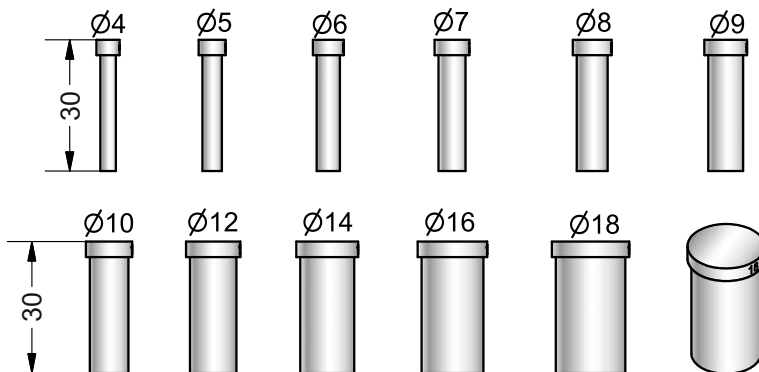


Eigenschaften

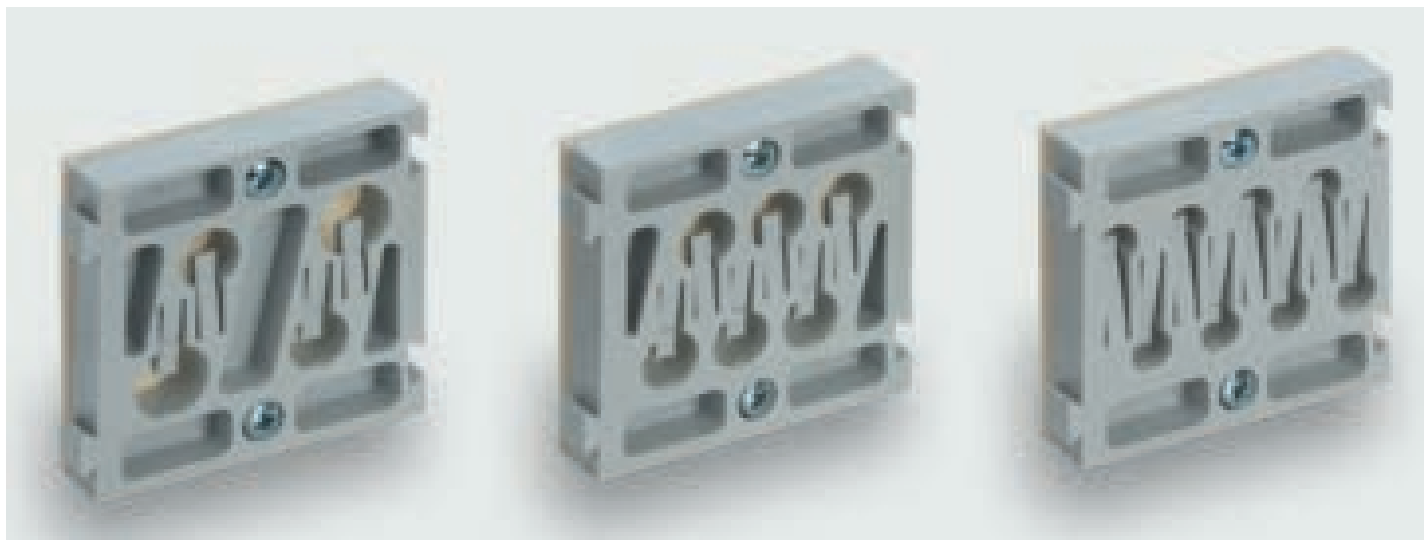
- Hohe Flexibilität in der Anwendung
- Nachträgliche Montage an den bestehenden Installationen problemlos möglich
- Große Modulauswahl
- Individuelle und bedarfsgerechte Konfigurationsmöglichkeiten
- Nicht benötigte Bohrungen in den Modulen können mit Blindstopfen geschlossen werden
- Sehr gute Witterungsbeständigkeit
- Schutzart IP65
- Silikonfrei

Artikel	Bezeichnung	Maße (L) mm	Durchmesser mm	Klemmbereich mm	Material
606250	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL4	30	4	PA6 GF15	606151
606251	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL5	30	5	PA6 GF15	606152
606252	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL6	30	6	PA6 GF15	606153
606253	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL7	30	7	PA6 GF15	606154
606254	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL8	30	8	PA6 GF15	606155
606255	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL9	30	9	PA6 GF15	606156
606256	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL10	30	10	PA6 GF15	606157
606257	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL12	30	12	PA6 GF15	606158
606258	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL14	30	14	PA6 GF15	606159
606259	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL16	30	16	PA6 GF15	606160
606260	LÜTZE CABLEFIX® VARIO BL18	30	18	PA6 GF15	606201

BL = Blindstopfen



LÜTZE CABLEFIX® Flansche Kabeldurchführungen



Kompakte Installation

Mit ihren 50 x 50 mm sind die Flansche extrem platzsparend konstruiert. Gegenüber der Verschraubungstechnik wird nur die Hälfte der Grundfläche benötigt. Sie eignen sich somit hervorragend für den Einsatz von Steuer-, Bus- und AS-I-Leitungen.

Je nach Design können zwischen 4 und 8 Leitungen mit unterschiedlichen Durchmessern verwendet werden. Nicht benötigte Bohrungen können mit beigelegten Blindstopfen geschlossen werden. Ein rechteckiger Ausschnitt reicht für die Installation.

Problemloses Nachrüsten

Die Schwalbenschwanzführung erlaubt eine unkomplizierte Nachrüstung. Jede Art der Kombination ist durch die Aneinanderreihung der Flansche möglich.

Der Austausch der Flansche ist durch das schnelle Herauschieben aus den Verbindungen möglich. Einzelne Kabel können durch die Federklemmung mit einem Schraubendreher gelöst und ersetzt werden.

Ausgewählte Materialien

Die verwendeten Materialien bieten eine gute Beständigkeit gegenüber Ölen, Kraftstoffen, Fetten und Alkalien.



Kunststoffrahmen im Online Katalog:
<https://bit.ly/31WO7CM>

LÜTZE CABLEFIX® Flansche

Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten



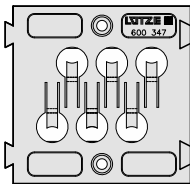
Eigenschaften

- Durch die Schwalbenschwanzführung können die Cablefix-Flansche aneinander angereiht werden. Damit sind individuelle und unterschiedliche Kombinationen auf den Bedarfsfall realisierbar
- Die integrierte Zugentlastung schließt sich automatisch beim Durchschieben der Leitungen
- Ein integrierter Formgummi dichtet die Leitungen durch Dichtlippen ab
- Zur Fehlerbehebung, Wartung oder Nachrüstung können die einzelnen Leitungen mit Hilfe eines Schraubendrehers leicht aus der Federklemmung gelöst und ausgetauscht werden
- Nicht benötigte Eingänge können durch dem Produkt beigelegte Stopfen verschlossen werden
- Beständig gegen Kraftstoffe, Mineralöle, Fette, Alkalien

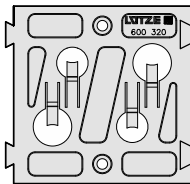
Artikel	Bezeichnung (BxHxT) mm	Maße mm	Klemmbereich	Material
600347	LÜTZE CABLEFIX® ST	50 x 50 x 11,5	6 x 6,3 – 8,9	PA 6,6
600320	LÜTZE CABLEFIX® B/V	50 x 50 x 11,5 2 x 7,8 – 10,7	2 x 6,1 – 8,8	PA 6,6
600321	LÜTZE CABLEFIX® S/A	50 x 50 x 11,5	8 x 3,8 – 6,3	PA 6,6

HINWEIS: Für jeden zusammen angereihten Flansch müssen 50 mm zugerechnet werden. Durchbruch mit Standardblechlocher.

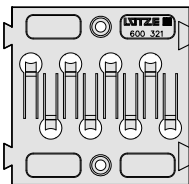
LÜTZE CABLEFIX® ST



LÜTZE CABLEFIX® B/V



LÜTZE CABLEFIX® S/A



Aufbau Schutzarten nach EN 60529

Der Schutz von elektrischen Betriebsmitteln durch entsprechende Kapselung wird mit Kennbuchstaben und Kennziffern angegeben. Diese Schutzartbezeichnung besteht aus den Buchstaben „IP“ und zwei Kennziffern von 0 bis 8. Die erste Kennziffer steht für den Berührungs- und Fremdkörperschutz, die zweite Ziffer gibt den Wasserschutzgrad an. Je höher die jeweilige Kennziffer ist, umso höher ist auch der gebotene Schutz. In den technischen Daten wird die für jedes Produkt gültige Schutzart angegeben.

Zum Beispiel die Bezeichnung:

IP 65	Kennbuchstabe	IP	
	Erste Kennziffer	6	entspricht: Schutz gegen Staubeintritt
	Zweite Kennziffer	5	entspricht: Schutz gegen Strahlwasser

Für Berührungs- und Fremdkörperschutz

Erste Kennziffer	Schutzumfang Benennung	Erklärung
0	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz von Personen gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.
1	Schutz gegen Fremdkörper > 50 mm	Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren unter Spannung stehender und innerer sich bewegender Teile, z. B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 50 mm.
2	Schutz gegen Fremdkörper > 12 mm	Schutz gegen Berühren mit den Fingern unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.
3	Schutz gegen Fremdkörper > 2,5 mm	Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder Ähnlichem von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.
4	Schutz gegen Fremdkörper > 1 mm	Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder Ähnlichem von einer Dicke größer als 1 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 1 mm.
5	Schutz gegen Staubablagerung	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.
6	Schutz gegen Staubeintritt	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

Für Wasserschutz

Zweite Kennziffer	Schutzumfang Benennung	Erklärung
0	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz
1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis zu 15° zur Senkrechten fallen dürfen keine schädliche Wirkung haben.
3	Schutz gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis zu 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	Schutz gegen Spritzwasser	Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.
5	Schutz gegen Strahlwasser	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Schutz bei Überflutung	Wasser darf bei vorübergehender Überflutung (z. B. durch schwere Seen) nicht in schädlichen Mengen in das Betriebsmittel eindringen.
7	Schutz beim Eintauchen	Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird.
8	Schutz beim Untertauchen	Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter einem festgelegten Druck und für unbestimmte Zeit unter Wasser getaucht wird.

Die für das jeweilige Produkt gültige Schutzart finden Sie bei den technischen Daten.

Aufbau der Schutzartangabe nach NEMA

Tabelle 1: Vergleichsübersicht der spezifischen Schutzarten von Gehäusen für nicht gefährliche **Innenbereiche** (siehe NEMA 250-2003).

Bietet einen gewissen Grad an Schutz bei folgenden Bedingungen										
	Schutzarttyp									
	1*	2*	4	4X	5	6	6P	12	12K	13
Zugriff auf gefährliche Teile einer Anlage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Eintritt von festen Fremdkörpern (herunterfallender Schmutz)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wassereintritt (Wassertropfen und leichte Spritzer)	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Eintritt von festen Fremdkörpern (umherfliegender Schmutz, Staub, Fusseln und Fasern)**	–	–	•	•	–	•	•	•	•	•
Eintritt von festen Fremdkörpern (Absetzen von Staub, Fusseln, Fasern und Flugstaub in der Luft)**	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•
Wassereintritt (Spritzwasser)	–	–	•	•	–	•	•	–	–	–
Öl- und Kühlmittelaustritt	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•
Spritzen und Sprühen von Öl- oder Kühlmittel	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•
Ätzende Mittel	–	–	–	•	–	–	•	–	–	–
Wassereintritt (gelegentliches zeitweiliges Untertauchen)	–	–	–	–	–	•	•	–	–	–
Wassereintritt (gelegentliches längeres Untertauchen)	–	–	–	–	–	–	•	–	–	–

*Die Gehäuse können belüftet werden

**Diese Fasern und Flugstaub sind kein gefährliches Material und gelten nicht als entzündbare Fasern oder brennbares Flugstaubmaterial der Klasse III. Zu entzündbaren Fasern oder brennbarem Flugstaub der Klasse III siehe den National Electrical Code, Artikel 500.

Tabelle 2: Vergleichsübersicht der spezifischen Schutzarten von Gehäusen für nicht gefährliche **Außenbereiche** (siehe NEMA 250-2003).

Bietet einen gewissen Grad an Schutz bei folgenden Bedingungen										
	Schutzarttyp									
	3	3X	3R*	3RX	3S	3SX	4	4X	6	6P
Zugriff auf gefährliche Teile einer Anlage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wassereintritt (Regen, Graupel, Schnee)**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Graupel***	–	–	–	–	•	•	–	–	–	–
Eintritt von festen Fremdkörpern (umherfliegender Schmutz, Staub, Fusseln und Fasern)	•	•	–	–	•	•	•	•	•	•
Wassereintritt (durch Schlauch geleitet)	–	–	–	–	–	–	•	•	•	•
Ätzende Mittel	–	•	–	•	–	•	–	•	–	•
Wassereintritt (gelegentliches zeitweiliges Untertauchen)	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•
Wassereintritt (gelegentliches längeres Untertauchen)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•

*Die Gehäuse können belüftet werden

**Externe Bedienungsmechanismen müssen nicht funktionsfähig sein, wenn das Gehäuse mit Eis bedeckt ist.

***Externe Bedienungsmechanismen sind funktionsfähig, wenn das Gehäuse mit Eis bedeckt ist.

Tabelle 3: Vergleichsübersicht der NEMA Schutzarten und IP Schutzarten

IP 1. Kennziffer	NEMA Schutzarten																		IP 2. Kennziffer
	1		2		3, 3X, 3S, 3SX		3R, 3RX		4, 4X		5		6		6P		12, 12K, 13		
IP 0_																			IP_0
IP 1_																			IP_1
IP 2_																			IP_2
IP 3_																			IP_3
IP 4_																			IP_4
IP 5_																			IP_5
IP 6_																			IP_6
																			IP_7
																			IP_8
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	

A = Ein grauer Block in der Spalte „A“ zeigt an, dass der NEMA-Gehäusetyp die Anforderungen für die jeweilige IEC 60529 IP-Bezeichnung der ersten Kennziffer erreicht. Die erste Kennziffer der IP Schutzarten ist der Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen einer Anlage und der Eintritt von Fremdkörpern.

B = Ein schwarzer Block in der Spalte „B“ zeigt an, dass der NEMA-Gehäusetyp die Anforderungen für die jeweilige IEC 60529 IP-Bezeichnung der zweiten Kennziffer erreicht. Die zweite Kennziffer der IP Schutzarten ist der Schutz gegen das Eindringen von Wasser.

Copyright

Geschützte Warenzeichen und Handelsnamen sind in dieser Publikation nicht immer als solche kenntlich gemacht. Dies bedeutet nicht, dass es sich um freie Namen im Sinne des Waren- und Markenzeichensrechts handelt. Aus der Veröffentlichung kann nicht entnommen werden, dass die verwendeten Bezeichnungen oder Bilder frei von den Rechten Dritter sind. Die Informationen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten, Bildern und Daten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Wir lehnen daher jede juristische Verantwortung oder Haftung ab. Für Verbesserungsvorschläge oder Hinweise die zur Richtigstellung bzw. Wahrheitsfindung dienlich sind, sind wir Ihnen natürlich dankbar. Der Verfasser übernimmt jedoch keine Verantwortung für den Inhalt dieser Dokumente.

Cable Solutions

Hochflexible Leitungen für die industrielle Fertigung und den Maschinenbau

Connectivity Solutions

Industrial Ethernet, Kabelkonfektionierungen, Aktor-Sensor-Interfaces, Steckverbinder und Entstörtechnik

Cabinet Solutions

AirSTREAM Komplettsystem zur platzsparenden Verdrahtung und thermischen Optimierung des Schaltschranks

Control Solutions

Industrielle Stromversorgung und elektronische Stromüberwachung zur Integration in Industrie 4.0 Anwendungen. Infrastruktur für industrielle Netzwerke, Signalwandler, Schaltgeräte und modulare Elektrogehäuse

Transportation Solutions

Lösungen für den anspruchsvollen Bereich der Bahntechnik, wie zum Beispiel Leittechnik, Interface-Lösungen, Signalisierung und Fahrgastinformationssysteme

Deutschland

Friedrich Lütze GmbH
Postfach 12 24 (PLZ 71366)
Bruckwiesenstraße 17-19
D-71384 Weinstadt
Tel.: +49 71 51 60 53-0
Fax: +49 71 51 60 53-277(-288)
info@luetze.de

Österreich

LÜTZE Elektrotechnische
Erzeugnisse Ges.m.b.H.
Niedermoserstraße 18
A-1220 Wien
Tel.: +43 1 257 52 52-0
Fax: +43 1 257 52 52-20
office@luetze.at

Schweiz

LÜTZE AG
Oststraße 2
CH-8854 Siebnen
Tel.: +41 55 450 23 23
Fax: +41 55 450 23 13
info@luetze.ch

USA

LUTZE INC.
info@lutze.com

Großbritannien

LUTZE Ltd.
sales.gb@lutze.co.uk

Frankreich

LUTZE SASU
lutze@lutze.fr

Spanien

LUTZE, S.L.
info@lutze.es

China

Luetze Trading (Shanghai) Co.Ltd.
info@luetze.cn



SkyBLUE
LUTZE



RoHS

www.luetze.com

LUTZE
TECHNIK MIT SYSTEM