

Produktübersicht

-  Cable
-  Connectivity
-  Cabinet
-  Control

Ihr Distributor:

 **KARL MAHL**
Ingenieur- und Verkaufsbüro GmbH

Schweinauer Hauptstraße 19
90441 Nürnberg

Te.: +49 911 999047-0

info@karl-mahl.de

www.karl-mahl.de


SYSTEMATIC TECHNOLOGY

Welcome to LÜTZE

Cable Solutions



Connectivity Solutions



Cabinet Solutions



Control Solutions



Inhaltsverzeichnis

1. Spannungsversorgung	S. 03 - 07
2. LOCC-Box	
2.1 LOCC BOX	S. 08 - 11
2.2 LOCC BOX ED	S. 12 - 13
2.3 LOCC BOX M	S. 14 - 15
3. LCOS	
3.1 Spannungsversorgung	S. 17
3.2 Ethernet Connectivity	S. 17
3.3 Elektronische Lastüberwachung	S. 18
3.4 Zubehör	S. 18
4. Switche	S. 19 - 21
5. Leitungen	
5.1 Netzwerk- und Busleitungen	S. 22 - 23
5.2 Motor-, Servo- und Feedbackleitungen	S. 24 - 26
5.3 Steuerleitungen	S. 27 - 31
5.4 Elektronikleitungen	S. 32 - 35
5.5 Konfektionierte Leitungen	S. 36 - 37
6. Panelcon	S. 38 - 40
7. Wanddurchführungen	S. 41
8. Steckverbinder	S. 42
9. Zuordnung Stecker/Leitungen	S. 43
10. AirStream	S. 46 - 54

Compact Spannungsversorgung



Robust Flexibel Compact



Compact Economy

Compact "E" wie Economy ist eine kostengünstige Serie für alle Standard Anwendungen bei denen das Preis- / Leistungsverhältnis eine wesentliche Rolle spielt. Bei dieser 1-phasigen Serie kommt die hohe Zuverlässigkeit oder ein PowerBoost nicht zu kurz. Die Kompakte Bauform erleichtert die Auswahl.

Compact Ultra

Das Highlight für alle Anwendungen bei denen höchste Zuverlässigkeit, geringe Verlustleistung und ein minimaler Platzbedarf gefordert ist. Ein aktiver PFC oder PowerBoost bis zu 150% sind hier selbstverständlich. Diese Serie kennt kein Derating – volle Leistung bis zu einer Arbeitstemperatur von 60° C. Ultra Compact – die kleinste Bauform von LÜTZE.

Compact Universal

Universal ist die konsequente Weiterführung der Ultra Serie. Egal welches Netz, egal welche Spannung – mit der 1-, 2- oder 3-phasigen Anschlussmöglichkeit hat man immer die richtige Wahl. Dies erhöht im höchsten Maße die Flexibilität und verringert die verschiedenen Varianten der Spannungsversorgung. Dies spart Kosten und erhöht den Service.

Compact 3-phasig

3-phasige Netzteile von 960 W bis 2400 W verleihen der Anlage enorme Power. Hierbei sind kleine Abmessungen, große Leistungsreserven und intelligente Informationen selbstverständlich. Dabei stehen nicht nur die klassischen Spannungen wie DC 24 V und 48 V zur Verfügung, sondern auch 72 V.

Compact Economy

Der günstige Einstieg in die erfolgreiche LÜTZE Compact-Serie: die einphasigen Economy-Geräte für alle Standardanwendungen.

Highlights

- Hohe Zuverlässigkeit
- Extrem kompakte Bauform
- Hoher Wirkungsgrad bis 91 %
- PowerBoost
- Meldekontakt für Fehler
- Steckbare Anschlussklemmen
- Optimales Preis-/ Leistungsverhältnis
- Aktive PFC
- Hoher Arbeitstemperaturbereich ohne Derating
- Zulassung cULus

Vorteile:

- Platzeinsparung im Schaltschrank dank kleiner Geräteabmessungen
- Kosteneinsparung in Einkauf, Lagerhaltung und Instandhaltung
- Erhöhte Leistungsbereitstellung im Bedarfsfall
- Statussignalisierung durch LED / Relaiskontakt



120 W



240 W



480 W

Leistung	Artikelnummer	Benennung	Ausgang	Baubreite x Höhe
120 W	723510	CPSB1-120-12E	DC12 V / 10 A	40 mm x 115 mm
	723500	CPSB1-120-24E	DC 24 V / 5 A	40 mm x 115 mm
240 W	723610	CPSB1-240-12E	DC 12 V / 20 A	63 mm x 140 mm
	723600	CPSB1-240-24E	DC 24 V / 10 A	63 mm x 140 mm
480 W	723701	CPSB1-480-24E	DC 24 V / 20 A	73 mm x 140 mm

Compact Ultra

Die perfekte Erweiterung der LÜTZE Compact Economy-Familie: kleinste Abmessungen und das beste Preis-Leistungsverhältnis von LÜTZE. Ultra ist hier Programm!

Highlights

- Hohe Zuverlässigkeit
- Ultra kompakte Bauform
- Hoher Wirkungsgrad bis 94 %
- PowerBoost 150 %
- Meldekontakt für Fehler
- 2 Betriebsmodi, Konstant Strom / Hiccup mode
- Aktive PFC
- Steckbare Anschlussklemmen
- Arbeitstemperaturbereich bis 60° C (70° C) ohne Derating
- Zulassung cULus

Vorteile:

- Einsparung von Energiekosten durch sehr geringe Verlustleistung
- Mehr Flexibilität dank zwei verschiedener Betriebsmodi
- Voller Einsatz ohne Derating bis 60° C
- Fehlermeldung für die Steuerung durch Fernmeldekontakt



120 W



240 W



480 W

Leistung	Artikelnummer	Benennung	Ausgang	Baubreite x Höhe
120 W	723501	CPS2B1-120-24	DC 24 V / 5 A (11,5 ... 29 V)	35 mm x 103 mm
	723521	CPS2B1-120-48	DC 48 V / 2,5 A	35 mm x 103 mm
240 W	723601	CPS2B1-240-24	DC 24 V / 10 A	40 mm x 115 mm
	723621	CPS2B1-240-48	DC 48 V / 5 A	40 mm x 115 mm
480 W	723700	CPS2B1-480-24	DC 24 V / 20 A	56 mm x 140 mm
	723721	CPS2B1-480-48	DC 48 V / 10 A	56 mm x 140 mm

Compact Universal

Die universelle Lösung: absolut zuverlässig und höchst flexibel. Die konsequente Weiterführung der LÜTZE Compact Ultra-Serie.

Highlights

- Weltweiter Einsatz
- Extrem kompakte Bauform
- Hoher Wirkungsgrad bis 93 %
- PowerBoost 150 %
- Meldekontakt für Fehler
- 1-, 2- und 3-phasiger Betrieb
- Leistungsbereich 120 W, 240 W und 480 W
- Steckbare Anschlussklemmen
- Arbeitstemperaturbereich bis 60° C ohne Derating
- Zulassung cULus

Vorteile:

- Weltweit einsetzbar durch 1-, 2- und 3-phasiger Anschlussmöglichkeit
- Kostenersparnis im Einkauf, Lager und Service
- Sehr robustes Metallgehäuse
- Einfachste Statusmeldung per Relaiskontakt



120 W



240 W



480 W

Leistung	Artikelnummer	Benennung	Ausgang	Baubreite x Höhe
120 W	722995	CPSB2-120-24	DC 24 V / 5 A	40 mm x 115 mm
240 W	722996	CPSB-123-240-24	DC 24 V / 10 A	54 mm x 115 mm
480 W	722801	CPSB-123-480-24	DC 24 V / 20 A	73 mm x 140 mm
	722821 NEU	CPSB-123-480-48	DC 48 V / 10 A	73 mm x 140 mm

Compact 3-Phase

Die optimale Vereinigung von Power und Intelligenz: Auf kleinsten Abmessungen werden Leistungen bis zu 2,4 kW geliefert. Die LÜTZE Compact 3-Phase-Familie ermöglicht die Einbindung in komplexeste Anwendungen.

Highlights

- Hohe Zuverlässigkeit
- Extrem kompakte Bauform
- Hoher Wirkungsgrad bis 93 %
- PowerBoost 150 %
- Meldekontakt für Fehler
- Ferneingang (Inhibit) zum Ein- und Ausschalten
- Leistungsbereich 120 W bis 2400 W
- 2 Betriebsmodi, Konstant Strom / Hiccup mode oder Einzel- / Parallelbetrieb
- Parametrierbar (2400 W-Version), Batterieladefunktion
- Zulassung cULus

Vorteile:

- Verfügbar für DC 24 V, 48 V und 72 V
- Parametrierung durch Hardware oder kostenlose Software
- Deutlich verminderter Platzbedarf trotz hoher Leistungsbereitstellung
- Mögliche Redundant- oder Parallelschaltung
- Einfach Bedienung durch remote Ein/Aus



120/240 W



480 W



960 W



2400 W

NEU

Leistung	Artikelnummer	Benennung	Ausgang	Baubreite x Höhe
120 W	722818	CPSB3-120-24	DC 24 V / 5 A	55 mm x 129 mm
240 W	722820	CPSB3-240-24	DC 24 V / 10 A	55 mm x 129 mm
	722822	CPSB3-240-48	DC 48 V / 5 A	55 mm x 129 mm
480 W	722823	CPSB3-480-24	DC 24 V / 20 A	65 mm x 129 mm
	722824	CPSB3-480-48	DC 48 V / 10 A	65 mm x 129 mm
960 W	722811	CPSB3-960-24	DC 24 V / 40 A	81 mm x 127 mm
	722812	CPSB3-960-48	DC 48 V / 20 A	81 mm x 127 mm
	722813	CPSB3-960-72	DC 72 V / 13,3 A	81 mm x 127 mm
2400 W	722814	CPSB3-2400-24	DC 24 V / 100 A	233 mm x 158 mm
	722816	CPSB3-2400-48	DC 48 V / 50 A	233 mm x 158 mm
	722817	CPSB3-2400-72	DC 72 V / 33 A	233 mm x 158 mm

LOCC-Box

Das intelligente
Stromüberwachungssystem
von LÜTZE



LOCC-Box Highlights

- 1- und 2-kanalige Version auf 8,1mm Baubreite
- "Freischalten" im Servicefall möglich
- Bis zu 50 Einstellvarianten in einem Modul
- Integration in Feldbussysteme
- Brücken statt Verdrahten
- Kompakter Systemaufbau auch mit unterschiedlichen Varianten
- Kosteneinsparung

LOCC-Box-FB

Version für nahezu alle Anforderungen. 50 manuelle Einstellmöglichkeiten in einem Modul. Das bedeutet Flexibilität im Aufbau, Einsparungen beim Einkauf, im Lager, im Schaltschrankbau oder beim Service vor Ort.

LOCC-Box-Net

Auf die LOCC-Box Standard aufbauend, mit Kommunikation über verschiedene Feldbussysteme (Profinet-IO, Profibus-DP oder EtherCAT). Möglichkeit der Strom- und Spannungsmessung, gezieltes Ein- und Ausschalten, vorbeugende Wartung oder auch nur die Status-Abfrage sind möglich.

LOCC-Box-EC

Kostengünstige Version für die wesentlichen Aufgaben des Leitungs- und Geräteschutzes. Statusabfrage ist über Pin 3

möglich. Strombereich und Auslösecharakteristik werden über Bestellschlüssel festgelegt und werksseitig eingestellt. Der geschützte Ausgang steht über 3 Anschlussklemmen zur Verfügung, was eine zusätzliche Verteilerklemme und Kosten einspart.

LOCC-Box-ED

Kostenoptimierte 2-kanalige Version auf 8,1mm, inklusive Statusmeldung für jeden Kanal. Flexible Strombereichseinstellung mit einem Drehwahlschalter in 1A Schritten für beide Kanäle.

LOCC-Box-C2 / C2Net

Konform zur NEC Class2 und begrenzt aktiv den Ausgangsstrom. Somit wird die Ausgangsleistung auf max. 96 W begrenzt. Spezielle Netzgeräte nach NEC Class2 werden nicht benötigt.

Stromüberwachung von LÜTZE: LOCC-Box auf einen Blick

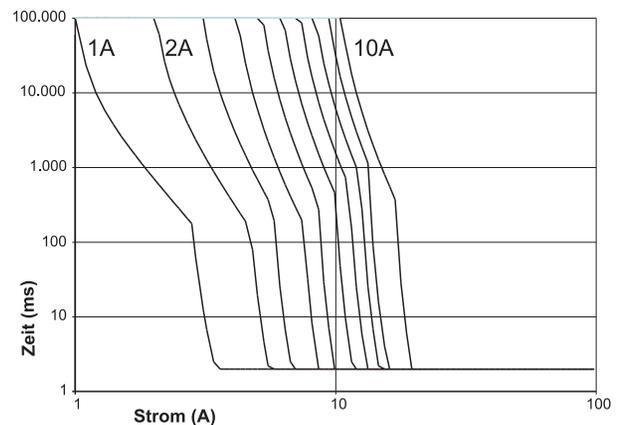
Highlights

- 1-kanalige Version auf 8,1 mm Baubreite
- Reduzierung von Platz und Kosten
- Schmalste Baugruppe am Markt
- Variable Strombereichseinstellung per Drehschalter
- Push-In Anschlussklemme für werkzeugfreies verdrahten
- Einzelkanalstörmeldung



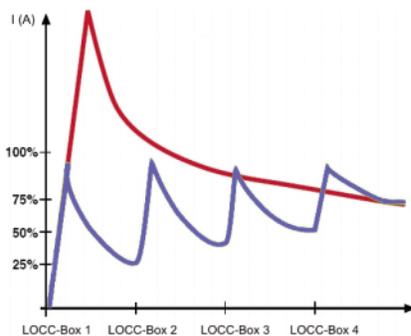
Patentiertes Auslöseverhalten (Kennlinien)

- Mit thermischen- und magnetischen Bereichen
- Von flink bis super träge (5 Einstellungen)
- Sicheres Auslösen
- Keine Grenzwertschalterfunktion



Entlastung des Netzgerätes beim Einschalten

- Zeitversetztes Zuschalten der Verbraucher
- Reduzierung von "Stress" für das Netzgerät
- Längere Lebensdauer



NEC Class2 nach UL 61010

- Aktive Strombegrenzung
- Begrenzung der Ausgangsleistung < 96 W
- Verwendung von Standard Netzgeräten
- Aufbau UL-konformer Lastkreise
- Einsetzbar in 12 V- und 24 V Kreise

Integration in Feldbussystem

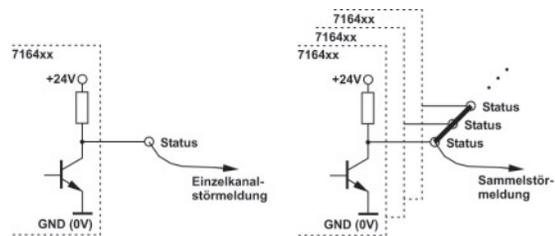
- Kanalbezogene Informationen über die Prozessdaten (Status, Strom, Spannung...)
- Vorbeugende Wartung durch Strommessung
- Reduzierung der Koppelenebene





Einzelkanal- oder Sammelstörmeldung durch Verwendung von Brücke

- Reduzierung des Verkabelungsaufwandes
- Brücken statt verdrahten
- Störmeldung nach Maß
- Kosteneinsparung



Verteilerklemme

- Zur Vervielfachung des geschützten Ausgangs, aus 1 mach 5
- Reduzierung von Mehrkosten
- Integrierbar in den bestehenden Systemaufbau

Standard LOCC-Box, z.B. 716401

Verteilerklemme, z.B. 716448



Selektivität sicher gestellt!

- Parallele Selektivität
- Serielle Selektivität (kaskadierbarer Aufbau)
 - Integrierbar im bestehenden Systemaufbau
 - Verwendung von LOCC-Box-xxK Module



- Standard FB-Variante, z.B. 716401
- FBK-Variante zur Kaskadierung, z.B. 716416.001.1



	Benennung	Einstellbarkeit	Strombereiche (I)	Charakteristik (C)	Kommunikation	
					Digital I/O	Feldbus
LOCC-Box - DC 12 / 24 V						
716401	LOCC-Box-FB	I, C	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 A	1-2-3-4-5	•	
716409	LOCC-Box-FB2A	I, C	0,2-0,4-0,6-0,8-1-1,2-1,4-1,6-1,8-2 A	1-2-3	•	
716413	LOCC-Box-C2	I, C	0,5-1-1,5-2-2,5-3-3,5-4 A	1-2-3	•	
716410	LOCC-Box-Net	I, C	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 A	1-2-3-4-5	•	•
716414	LOCC-Box-C2Net	I, C	0,5-1-1,5-2-2,5-3-3,5-4 A	1-2-3	•	•

LOCC-Box-DC 48 V						
716406	LOCC-BoxFB48	I, C	1-2-3-4-5-6 A	1-2-3-4-5	•	

	Artikel	Benennung	Bemerkung
--	---------	-----------	-----------

Zubehör			
	716425	LOCC-Box-ES	Einspeiseset bestehend aus Einspeise- und Endklemme - 10 mm ²
	716447	LOCC-Box-ES	Einspeiseset bestehend aus Einspeise- und Endklemme - 16 mm ²

	716420	LOCC-Box-SK	0 V Sammelklemme, 6-Anschlüsse, max. Summenstrom 40 A
--	--------	-------------	---

	716448	LOCC-Box-VKL	Verteilerklemme, 4 Anschlüsse, max. Summenstrom 10 A
--	--------	--------------	--

	716428	LOCC-Box-BKW	Brückungskamm, 8-polig, weiß
	716430	LOCC-Box-BKB	Brückungskamm, 8-polig, blau
	716438	LOCC-Box-BKW	Brückungskamm, 16-polig, weiß
	716440	LOCC-Box-BKB	Brückungskamm, 16-polig, blau
	716426	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, 1 m, 160A, VPE 1 St.
	716426.004.2	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 4 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 10 St.
	716426.008.2	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 8 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 10 St.
	716426.016.2	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 16 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 10 St.
716426.032.1	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 32 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 1 St.	
716426.064.1	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 64 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 1 St.	



Automation Videoblog:
 Neue LOCC-Box für die intelligente
 Stromüberwachung

LOCC-Box-ED

Das 2-kanalige
Stromüberwachungssystem
von LÜTZE



LOCC-Box-ED mit Verteilerklemme

Die LOCC-Box-ED ist eine kostenoptimierte 2-kanalige Stromüberwachung auf 8,1 mm, inklusive Statusmeldung für jeden Kanal. Flexible Strombereicheinstellung mit einem Drehschalter in 1A Schritten für beide Kanäle bis maximal 2 x 6A. Eine problemlose Integration in Feldbussysteme wie Profinet, EtherCAT oder Ethernet-IP ist mit der LOCC-Box EDNet möglich.



LOCC-Box-ED, Art.-Nr. 716415.0300

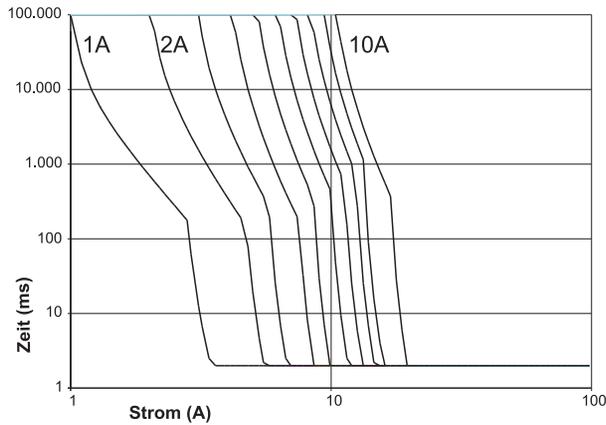
- 1 Ausgang 1
- 2 Ausgang 2
- 3 Status 1
- 4 Status 2

Highlights:

- 2-kanalige Ausführung
- Integrierbar in Feldbussysteme
- Schmalste Baugruppe mit 4,05 mm pro Kanal
- Kombinierbar mit anderen Varianten
- Reduzierung von Platz und Kosten
- Brücken statt verdrahten
- 90 % und 100 % Frühwarnung
- Push-In Anschluss
- Einzelkanal- oder Sammelstörmeldung
- Max. 2 x 6A, einstellbar in 1A Schritten (1A - 6A)
- Sicheres Auslösen durch patentierte analoge Kennlinie
- "Freischalten" durch integrierten Schiebekontakt
- Verwendbar in DC 12 V und 24 V Kreisen

Patentiertes Auslöseverhalten (Kennlinien)

- Mit thermischen- und magnetischen Bereichen
- Von flink bis super träge (nach Bestellschlüssel)
- Sicheres Auslösen
- Keine Grenzwertschalterfunktion



- 1 Eindeutige Typenkennzeichnung
- 2 Eingestellter Strombereich
- 3 Bezeichnungsträger
- 4 LED Statusanzeige
- 5 Taster für Ein/Aus und Quittierung

Zubehör Verteilerklemme



- Zur Erweiterung des geschützten Ausgangs um jeweils 4 Klemmstellen
- Reduzierung von Mehrkosten
- Integrierbar in den bestehenden Systemaufbau

- 1 z. B. LOCC-Box ED, 716415.0300
- 2 Verteilerklemme 716448

	Artikel	Benennung	Einstellbarkeit	Strombereich (I)	Charakteristik (C)	Kommunikation	
						Digital I/O	Feldbus
LOCC-Box-ED / EDNet							
	716415.0300	LOCC-Box-ED	I	1-2-3-4-5-6 A	3	nein	
	716419.0300	LOCC-Box-EDNet	I	1-2-3-4-5-6 A	3	ja	
	716416.903.1	LOCC-Box-EDK	I	1-2-3-4-5-6 A	3	nein	

	Artikel	Benennung	Bemerkung
Einspeiseset			
	716425	LOCC-Box-ES	Einspeiseset bestehend aus Einspeise- und Endklemme - 10 mm ²
	716447	LOCC-Box-ES	Einspeiseset bestehend aus Einspeise- und Endklemme - 16 mm ²

	Artikel	Benennung	Bemerkung
Zubehör			
	716428	LOCC-Box-BKW	Brückungskamm, 8-polig, weiß
	716430	LOCC-Box-BKB	Brückungskamm, 8-polig, blau
	716438	LOCC-Box-BKW	Brückungskamm, 16-polig, weiß
	716440	LOCC-Box-BKB	Brückungskamm, 16-polig, blau
	716426	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, 1 m, 160A, VPE 1 St.
	716426.004.2	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 4 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 10 St.
	716426.008.2	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 8 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 10 St.
	716426.016.2	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 16 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 10 St.
	716426.032.1	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 32 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 1 St.
	716426.064.1	LOCC-Box-CU	Kupferschiene verzinkt, 3 x 10 mm, für 64 Module + Einspeiseset, 160A, VPE 1 St.

LOCC-Box-M

Die 1-kanalige
Lastüberwachung
im Miniaturformat



LOCC-Box-M, Art-Nr. 716480

Die Familie der LOCC-Box ist aufgrund ihrer technischen Eigenschaften seit Jahren als Vorreiter im Bereich der elektronischen Lastüberwachungen bekannt - ganz gleich, ob mit oder ohne Busanbindung. Das bewährte Portfolio wurde nun um ein weiteres Mitglied erweitert.

Die bewährte flexible Strombereichseinstellung von 1 A bis 8 A sowie die einzigartige Einstellung der 5 Auslösecharakteristiken wurden auch in die neue Miniaturversion der LOCC-Box übernommen. Der Direktanschluss des Verbrauchers mit Plus und Minus ermöglicht weitere Einsparpotenziale bei der Beschaffung und Installation.

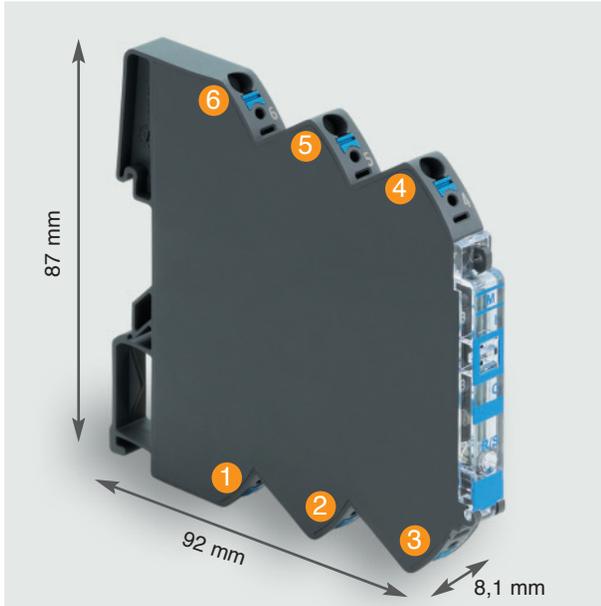
Die LOCC-Box-M ergänzt somit das Angebot der Lastüberwachungen von LÜTZE und rundet es speziell im Bereich von kleinen Schaltschränken und Schaltkästen ab.

Highlights:

- 87 x 8,1 x 92 mm (H x B x T)
- 1-kanalige Ausführung
- Direktanschluss der Verbraucher mit + und -
- Eine Variante für alle Anwendungen bis 8 A
- Weniger Platz, weniger Kosten
- Brücken statt verdrahten
- 90 % und 100 % Frühwarnung
- Push-In Anschluss bis 2,5 mm² mit Aderendhülse
- Einzelkanal- oder Sammelstörmeldung
- Verwendbar in DC 12 V und 24 V Kreisen

Vorteile:

- Optimale Baugröße
- Einsparung zusätzlicher Reihenklammern
- Kostenreduzierung bei Beschaffung, Lagerung und Service
- Reduzierung von Installationskosten
- Verhinderung von Stillstandszeiten
- Zeitersparnis und höchste Flexibilität
- Anpassung an die Art der Last
- Universell für jede Anwendung



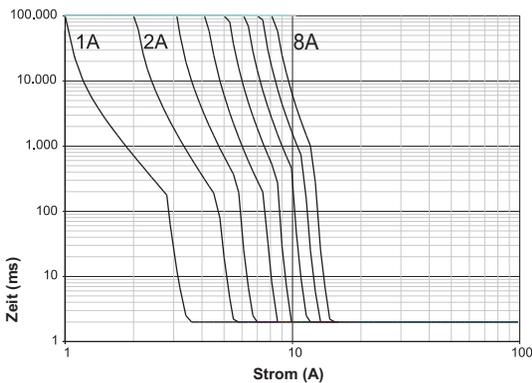
- 1 Geschützter Ausgang –
- 2 Geschützter Ausgang +
- 3 Status
- 4 Set / Reset
- 5 Versorgung +
- 6 Versorgung –



- Eindeutige Typenkennzeichnung 1
- Eingestellter Strombereich 2
- Bezeichnungsträger 3
- Eingestellte Charakteristik 4
- LED Statusanzeige 5
- Taster für Ein / Aus und Quittieren 6

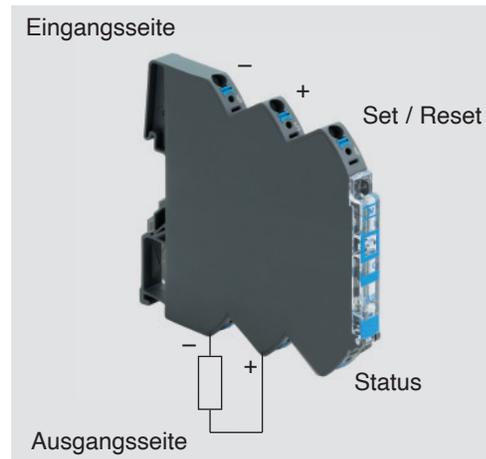
Patentiertes Auslöseverhalten (Kennlinien)

- Mit thermischen- und magnetischen Bereichen
- Von flink bis super träge
- Sicheres Auslösen
- Keine Grenzwertschalterfunktion



Direktanschluss Verbraucher

- Direktanschluss des Verbrauchers mit + und –
- Reduzierung von Mehrkosten
- Platzersparnis



	Artikel	Benennung	Strombereich (I)	Charakteristik (C)	Verpackungseinheit
LOCC-Box-M	716480	LOCC-Box-M	1-2-3-4-5-6-7-8 A	1-2-3-4-5	1
	716480.0050	LOCC-Box-M	1-2-3-4-5-6-7-8 A	1-2-3-4-5	50
Zubehör	716428	LOCC-Box-BKW	Brückungskamm, 8-polig, weiß		
	716429	LOCC-Box-BKR	Brückungskamm, 8-polig, rot		
	716430	LOCC-Box-BKB	Brückungskamm, 8-polig, blau		
	716438	LOCC-Box-BKW	Brückungskamm, 16-polig, weiß		
	716439	LOCC-Box-BKR	Brückungskamm, 16-polig, rot		
	716440	LOCC-Box-BKB	Brückungskamm, 16-polig, blau		

LCOS – LÜTZE Communication System

Offen, modular, universell



Weniger Installationsaufwand

Dank Einspeisemodul und Push-In Technologie der LCOS-Serie minimieren sich Materialeinsatz und Installationszeit. Durch „Hot-Plug“ ist es im Instandhaltungsfall möglich einzelne Geräte während des laufenden Betriebs komplett berührungssicher zu tauschen. Dies reduziert potentielle Maschinenstillstandszeiten!



Mit LCOS hat LÜTZE ein IP20 Gehäuse-System entwickelt, das sich als Systemaufbau Stand-Alone-Lösung einsetzen lässt. Durch werkzeugfreies Zustecken von Energie- und/oder Daten-Modulen kann LCOS zu einem kompletten und modularen Input-Output-System erweitert werden. Basis des LCOS Elektronikgehäuses ist ein Geräteträger zur Aufnahme der einzelnen Gehäuse bzw. der aufsteckbaren Funktionseinheiten. Der patentierte Vier-Leiter-Energie-Bus ermöglicht die feldseitige Versorgung bis 16 A Nennstrom pro Leiter. So lassen sich auf einfache Art und Weise Funktionen mit einer Betriebsspannung von DC 24 V – 500 V und Applikationen mit einer Strombelastung von DC 32 A realisieren. Das LÜTZE Elektronikgehäuse LCOS besitzt eine UL-Zulassung und kann somit weltweit eingesetzt werden.

Spannungsversorgung



Watt	Artikelnummer	Bezeichnung	Breite
30 W	779101.0213	LCOS-PS-1-30-24	22,5 mm
60 W	779101.0313	LCOS-PS-1-60-24	35,0 mm
120 W	779101.0413	LCOS-PS-1-120-24	35,0 mm

Highlights

- Extrem kompakte Bauform
- Sehr hoher Wirkungsgrad > 93%
- Verstärkter Schutz gegenüber Überspannungen
- Netzteil Ausgang über Ferneingang schaltbar
- Störmeldeausgang
- Power Boost 150%
- Active PFC
- Temperaturbereich -25°C bis +50°C ohne Derating
- Push-In Anschluss, steckbar

Ethernet Connectivity



Ports	Artikelnummer	Bezeichnung	Übertragungsrate
4	779201.0401	LCOS-SW-4P	10/100 Mbit/s
8	779201.0801	LCOS-SW-8P	10/100 Mbit/s

Highlights

- AC/DC 24V Versorgungsspannung
Variable Einspeisung der Versorgungsspannung
- Energiebus oder 3 polige Steckklemme Push-in
- Verwendbar als Stand-Alone Modul oder im "Lütze Communication System" LCOS-Systemaufbau
- Kompakte Bauform
- Universelle Anwendung
- QoS - Quality of Services
- Auto Negotiation
- Broadcast storm protection
- Erweiterter Temperaturbereich

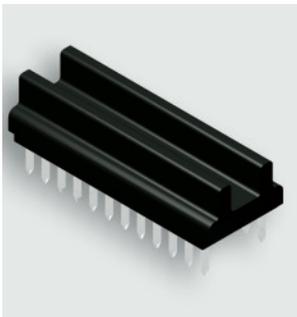
Elektronische Lastüberwachung



Highlights

- Einstellbare Strombereiche von 1 - 16A
- 5 einstellbare analoge Charakteristiken
- 1- und 2-kanalige Ausführung
- 1- und 2-polige Abschaltung (2-polig mit galvanischer Trennung)
- Statusausgang und optische Signalisierung
- Ferneingang zum Ein- und Ausschalten
- Einfach integrierbar in Feldbussysteme wie Profinet, EtherCAT oder Ethernet-IP

Zubehör



777100.0011



780201.225.1



780201.350.1



780961.001.2

LÜTZE E-CO Switches

Unmanaged Ethernet Compact (E-CO) Switches



LÜTZE E-CO Switches für den universellen Einsatz in der industriellen Kommunikation.

Die neuen LÜTZE Switches in 5-, 8- und 16-Port Ausführung sind optimal für anspruchsvolle Anforderungen bezüglich Spannungsversorgung, Temperaturbereich oder Energieeinsparung. Eine grenzenlose Kommunikation mit 10/100/1000 Mbit/s ist möglich. Feldbussysteme wie Profinet, EtherCAT, Ethernet-IP und weitere werden unterstützt.

Highlights:

- Redundante AC/DC Weitbereichsversorgung, DC 12-48 V, AC 24 V
- Intelligentes Energiemanagement
- QoS – Quality of Service
- Auto negotiation und Autocrossing
- Erweiterter Temperaturbereich -40 - +75°C
- Kompakte Bauform
- Hutschienen- oder Wandmontage
- Fehlermeldung per Kontakt
- Erhöhter ESD Schutz – 6KV



Fast Ethernet (10/100 Mbit/s)



Ports	Artikelnummer	Bezeichnung	Maße (BxHxT)
5	772004	ET-SWU5E	30x104x70
8	772006	ET-SWU8E	41x115x70
16	772008	ET-SWU16E	66x152x107

Highlights

- Priorisierung des Datenverkehrs
- Statusmeldungen per LED
- Unabhängige Einbaulage
- Diverse Netztopologien möglich

Vorteile

- Mehr Flexibilität im Anlagendesign
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit
- Universeller Einsatz
- Kosteneinsparung

Gigabit Ethernet (1000 Mbit/s)



Ports	Artikelnummer	Bezeichnung	Maße (BxHxT)
5	772013	ET-SWGU5E	30x104x70
8	772015	ET-SWGU8E	32x135x97
16	772017	ET-SWGU16E	66x152x107

Highlights

- QoS Quality of Service
- Jumbo Frames 9K
- Kompakte Abmessungen
- Geschwindigkeitssignalisierung per LED

Vorteile

- Priorisierung des Datenverkehrs
- Mehr Flexibilität im Anlagendesign
- Mehr Platz im Schaltschrank
- Kosteneinsparung

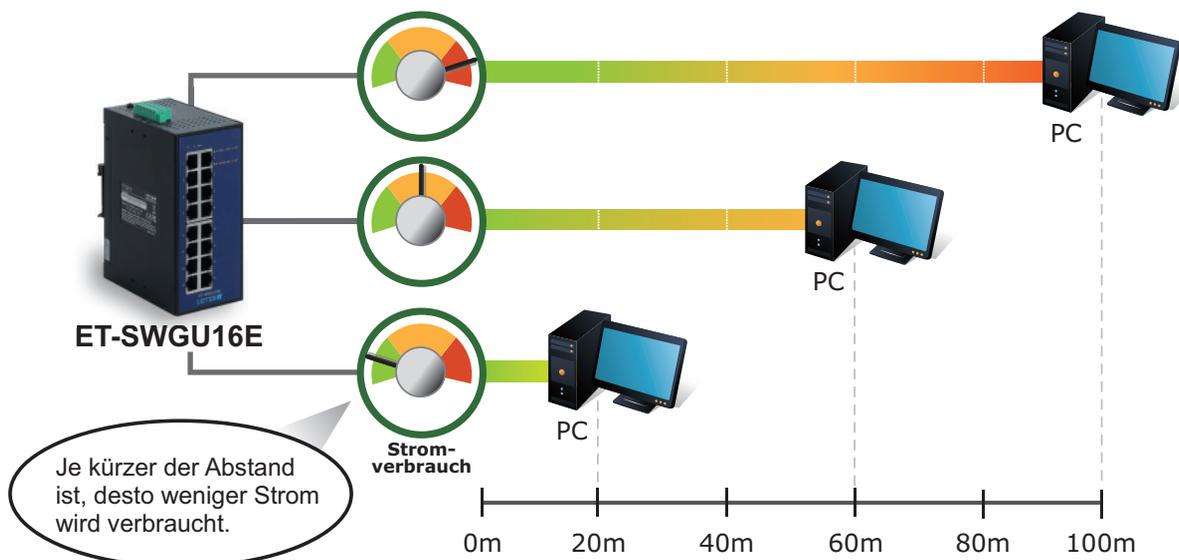
Nachhaltige Antworten und Lösungen!

Im Rahmen der SkyBLUE Nachhaltigkeitsinitiative entwickelt und vermarktet LÜTZE besonders nachhaltige und innovative Lösungen.

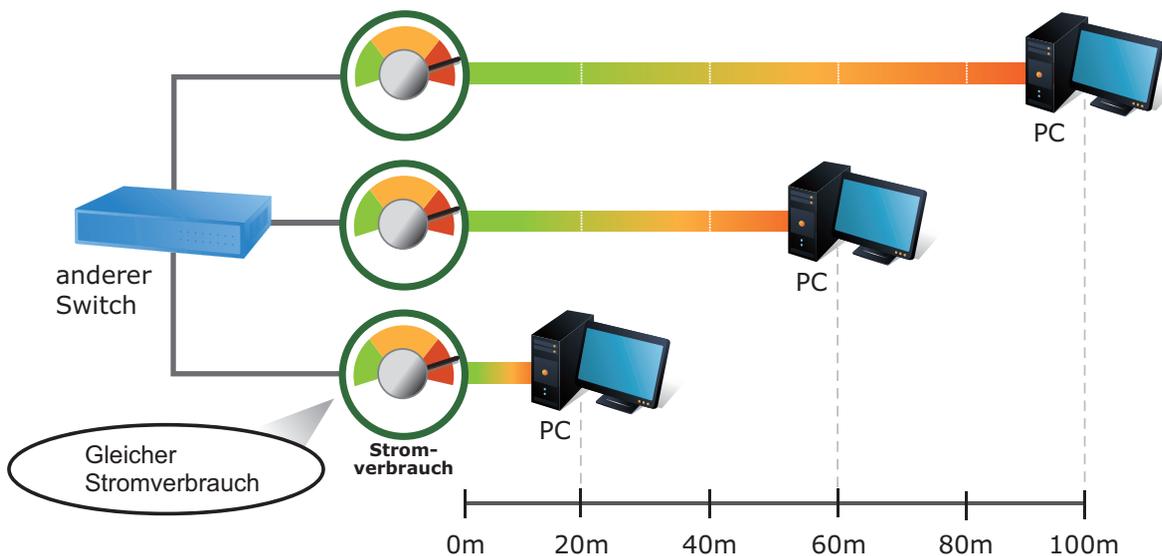
Nachhaltigkeit bei LÜTZE:
<http://www.luetze.de/skyblue>

Die neuen E-CO Switches bieten intelligente Erweiterungen für den Aufbau von energiesparenden Ethernet Netzwerken. Energy Efficient Ethernet (EEE) wird nach der Norm IEEE 802.3az umgesetzt. Das Resultat ist eine konsequente Energieeinsparung.

Intelligentes Energiemanagement



Standardanwendung



Netzwerklosungen für das Industrial Ethernet



Echtzeit. Flexibel. Robust!

Industrial Ethernet ist ein basisorientiertes und einheitliches Kommunikationssystem zwischen Leit-, Steuer- und Sensorebene, welches eine Kommunikation in Echtzeit ermöglicht. Größere Datenmengen können dabei sicher und effizient übertragen werden.

Für eine zuverlässige Datenübertragung in industriellen Netzwerksystemen eignen sich besonders geschirmte LÜTZE Ethernet Leitungen.

Feldbusse:

24 % [27]

jährliches Wachstum: - 5 %

PROFIBUS DP	8 %
Modbus-RTU	5 %
CC-Link	3 %
DeviceNet	3 %
CANopen	2 %
Sonstige Feldbusse	5 %

WLAN	5 %
Bluetooth	1 %
Sonstige Wireless	2 %

Wireless:

8 % [7]

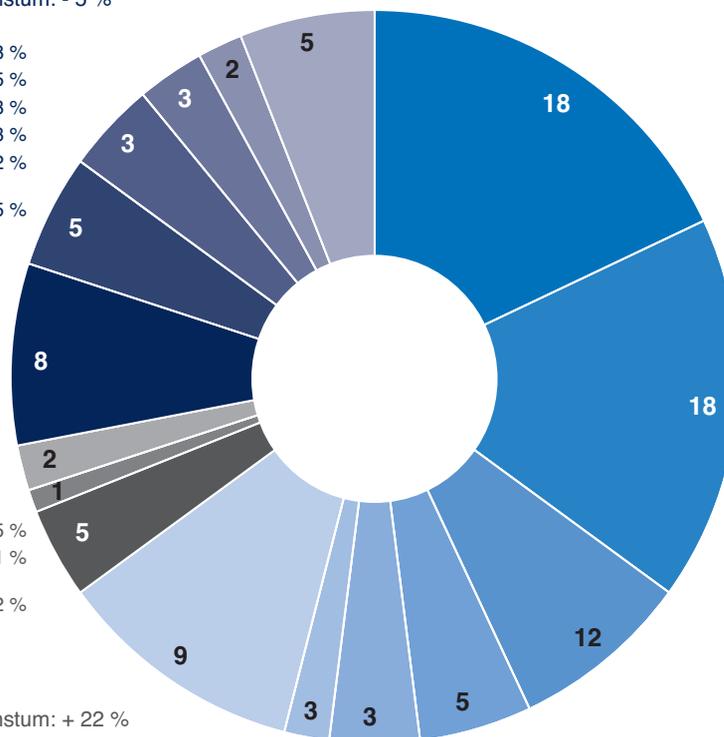
jährliches Wachstum: + 22 %

Industrial Ethernet:

68 % [66]

jährliches Wachstum: + 10 %

PROFINET	18 %
EtherNet/IP	18 %
EtherCAT	12 %
Modbus-TCP	5 %
POWERLINK	3 %
CC-Link / IE Field	3 %
Sonstige Ethernet	9 %



LÜTZE Ethernet Leitungen für PROFINET Anwendungen

Der Einstieg in die erfolgreiche PROFINET Welt: Die schnellste Lösung für hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit.

Highlights

- LÜTZE SUPERFLEX[®] Ethernet in verschiedenen Ausführungen für PROFINET Anwendungen
- Sichere Übertragung von Echtzeitdaten
- Neue LÜTZE SUPERFLEX[®] Ethernet Leitung für Torsionsanwendungen
- Unterschiedliche Mantelausführungen und Durchmesser ermöglichen den Einsatz in vielen Anwendungen

Vorteile

- Einfache und nahtlose Integration etablierter Feldbussysteme
- Hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit
- Transparente Datenzugänglichkeit
- Detaillierte Diagnosemöglichkeiten



Artikelnummer	Bezeichnung	Mantelmaterial	Kategorie	Aufbau	Abmessung	Profinet Typ	Außendurchmesser
104301	EL ET (C) PVC (2x2xAWG22/1) StC Cat5e	PVC	Cat 5e	2x2	AWG22/1	Typ A (fest verlegt)	6,5
104307	EL ET (C) PVC (2x2xAWG22/7) StC Cat5e	PVC	Cat 5e	2x2	AWG22/7	Typ B (flexibel verlegt)	6,5
104397	EL ET (C) PVC (4x(2xAWG22/1)St)C Cat6A	PVC	Cat 6A	4x2	AWG22/1	Typ A (fest verlegt)	9,6
104335	EL ET (C) PVC (4x2xAWG26/7)StC Cat5e	PVC	Cat 5e	4x2	AWG26/7		6,3
104336	EL ET (C) PVC (4x2xAWG24/7)StC Cat5e	PVC	Cat 5e	4x2	AWG24/7		7,3
104338	EL ET (C) PVC (4x(2xAWG26/7)St)C Cat6A	PVC	Cat 6A	4x2	AWG26/7		6,4
104331	EL ET (C) PVC (4x(2xAWG26/7))St)C Cat7	PVC	Cat 7	4x2	AWG26/7		6,4
104350	EL ET (C) PVC (4x2xAWG22/7)StC Cat5e	PVC	Cat 5e	4x2	AWG22/7		8,6
104110*	EL ET (C) PVC (4x(2xAWG23/7)St)C Cat7	PVC	Cat 7	4x2	AWG23/7	Typ B (flexibel verlegt)	8,7
104401	SU ET (C) PUR (4x2xAWG24/7)StC Cat6A	PUR	Cat 6A	4x2	AWG24/7	Typ C (Schleppkette, torsionsfähig)	8,9
104404	SU ET (C) PUR (4x(2xAWG24/7)St)C Cat7	PUR	Cat 7	4x2	AWG24/7	Typ C (Schleppkette, torsionsfähig)	9,4
104302	SU ET (C) PUR (2x2xAWG22/19)C Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG22/19	Typ C (Schleppkette)	6,6
104303	SU ET (C) PUR (2x2xAWG22/7)C Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG22/7	Typ C (Schleppkette)	6,5
104379	SU ET (C) PUR (2x2xAWG26/19)StC Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG26/19		5,3
104337	SU ET (C) PUR (4x2xAWG24/19)C Cat5e	PUR	Cat 5e	4x2	AWG24/19		7,8
104396	SU ET (C) PUR (4x2xAWG26/19)StC Cat5e	PUR	Cat 5e	4x2	AWG26/19		6,7
104347	SU ET (C) PUR (4x2xAWG26/19)StC Cat6	PUR	Cat 6	4x2	AWG26/19		7,8
104450	SU SP ET (C) PUR (1x2xAWG26/7)StC	PUR	SPE	1x2	AWG26/7		4,7
104050*	SU ET R (C) PUR (2x2xAWG22/19)StC Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG 22/19	Typ R (torsionsfähig)	6,5

90 °C Servoleitungen von LÜTZE für SIEMENS® und Bosch Rexroth®



Die LÜTZE Versorgungsleitungen für höchste Anforderungen bei einem Temperatureinsatz von bis zu 90 °C

Die LÜTZE Versorgungsleitungen können bis zu einer Betriebstemperatur von 90 °C eingesetzt werden und bieten diverse Highlights für Ihre Anwendungen.



Highlights

- Höhere Strombelastbarkeit
- Erhöhte Betriebssicherheit
- Höhere Temperaturbeständigkeit durch verbesserte Isolations- und Mantelmischung bis 90 °C
- Entsprechende Kennzeichnung durch UL-Style
- Angepasste Außendurchmesser nach SIEMENS® und Bosch Rexroth® Standard
- Anpassung an die Vorgaben bei Bosch-Rexroth "registered" bezüglich der Aderdimensionierung
- Übererfüllung der SIEMENS® und Bosch Rexroth® Spezifikation

Mit 90 °C
Zulassung

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS M (C) PUR SERVO 0,6/1 kV für SIEMENS®

Motorleitungen mit und ohne Steuerpaar speziell für industrielle Umgebungen im Maschinen- und Anlagenbau.



Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	SIEMENS® Bezeichnung	Außendurchmesser mm	Torsion
111460.1000	(4G1,5)	1BB11	9,1	± 30°/m
111461.1000	(4G2,5)	1BB21	10,6	± 30°/m
111462.1000	(4G4)	1BB31	12,0	± 30°/m
111463.1000	(4G6)	1BB41	14,5	± 30°/m
111464.1000	(4G10)	1BB51	17,7	± 30°/m
111465.1000	(4G16)	1BB61	21,6	± 30°/m
111420.1000	(4G1,5+(2×1,5))	1BA11	11,8	± 30°/m
111421.1000	(4G2,5+(2×1,5))	1BA21	13,4	± 30°/m
111422.1000	(4G4+(2×1,5))	1BA31	14,6	± 30°/m
111423.1000	(4G6+(2×1,5))	1BA41	16,7	± 30°/m
111424.1000	(4G10+(2×1,5))	1BA51	19,6	± 30°/m
111425.1000	(4G16+(2×1,5))	1BA61	23,2	± 30°/m
111426.1000	(4G25+(2×1,5))	1BA25	27,4	± 30°/m
111427.1000	(4G35+(2×1,5))	1BA35	31,0	± 30°/m
111428.1000	(4G50+(2×1,5))	1BA50	34,5	± 30°/m

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS M (C) PUR SERVO Ethernet für SIEMENS®

LÜTZE SUPERFLEX® Einkabellösungen mit integriertem Ethernet-Element sind optimiert für den Einsatz in der Schleppkette. Diese Kombileitungen ermöglichen die Stromversorgung,



Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	SIEMENS® Bezeichnung	Außendurchmesser mm	Torsion
111736	(4G0,38+(2×0,38)+(4×0,2))	1BE04	9,7	± 30°/m
111737	(4G0,75+(2×0,5)+(4×0,2))	1BE08	10,5	± 30°/m
111791	(4G1,5+(2×1,5)+(4×0,2))	1BE11	12,7	± 30°/m
111792	(4G2,5+(2×1,5)+(4×0,2))	1BE21	13,7	± 30°/m

Mit 90 °C
Zulassung

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS M (C) PUR SERVO 0,6/1 kV für Bosch Rexroth®

Motorleitungen mit und ohne Steuerpaar speziell für industrielle Umgebungen im Maschinen- und Anlagenbau.



Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	Bosch Rexroth® Bezeichnung	Außendurchmesser mm	Torsion
111270.1000	(4G1,0+2x(2x0,75))	REL0105	11,9	± 30°/m
111271.1000	(4G1,5+2x(2x0,75))	REL0106 (INK0650*)	12,2	± 30°/m
111279.1000	(4G2,5+2x(2x1,0))	REL0107 (INK0602*)	14,6	± 30°/m
111388.1000	(4G4+2x(2x1,0))	REL0108	17,0	± 30°/m
111998.1000	(4G6+(2x1,0)+(2x1,5))	REL0109 (INK0604*)	18,0	± 30°/m
111762.1000	(4G10+(2x1,0)+(2x1,5))	REL0110 (INK0605*)	21,9	± 30°/m
111276.1000	(4G16+2x(2x1,5))	REL0111 (INK0606*)	25,5	± 30°/m
111277.1000	(4G25+2x(2x1,5))	REL0112 (INK0607*)	29,8	± 30°/m

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS M (C) PUR SERVO Ethernet für Bosch Rexroth®

LÜTZE Ethernet-Hybridleitungen sind ausgelegt für den Betrieb in herausfordernden industriellen Umgebungen unter extrem rauen Betriebsbedingungen, wie z.B. bei der Verwendung von aggressiven Kühl- und Schmiermitteln. Die LÜTZE SUPERFLEX® Einkabellösungen mit integriertem Ethernet-Element sind optimiert für den Einsatz in der Schleppkette.



Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	Bosch Rexroth® Bezeichnung	Außendurchmesser mm	Torsion
111738	(4G1,5+(2x0,75)+(4xAWG24))	REH0804	13,0	± 30°/m
111739	(4G2,5+(2x1,0)+(4xAWG24))	REH0805	15,8	± 30°/m

*Indramat kompatibel

90 °C Steuerleitungen von LÜTZE

Optimierung der LÜTZE
SUPERFLEX® Leitungen



Die LÜTZE SUPERFLEX® Steuerleitungen für höchste Anforderungen

LÜTZE optimiert seine bewährten LÜTZE SUPERFLEX® Steuerleitungen für einen zulässigen Temperaturbereich bis 90 °C. Dies ermöglicht höhere Strombelastungen bei unveränderten Kabelquerschnitten. Die neuen 90 °C Leitungen bieten diverse Highlights für zahlreiche Anwendungen.



Highlights

- Höhere Strombelastbarkeit
- Erhöhte Betriebssicherheit
- Höhere Temperaturbeständigkeit durch verbesserte Isolations- und Mantelmischung bis 90 °C
- Entsprechende Kennzeichnung durch UL-Style
- Durch 1000V UL-Style entsprechende Parallelverlegung nach NFPA 79 zulässig (betrifft die Produktfamilien:
LÜTZE SUPERFLEX® PLUS 4000 PUR und
LÜTZE SUPERFLEX® PLUS 4100 (C) PUR)

Mit 90 °C
Zulassung

LÜTZE SUPERFLEX[®] PLUS 4000 PUR

Steuerleitungen für höchste Anforderungen zur Installation in Energieführungsketten mit ständig linearer Bewegung. Durch den 1000 V UL-Style ist eine entsprechende Parallelverlegung nach NFPA 79 zulässig.



Technische Daten

Nennspannung UL	1000 V
Prüfspannung	4000 V
Temperaturbereich bewegt	-25 °C ... +90 °C
Temperaturbereich fest verlegt	-40 °C ... +90 °C
Mindestbiegeradius bewegt	7,5xD
Mindestbiegeradius fest verlegt	4xD
Biegezyklen	≥ 10 Mio
Geschwindigkeit	5 m/s
Beschleunigung	10 m/s ²
Torsionszyklen	≥ 1 Mio
Geschwindigkeit Torsion	60 °/s
Beschleunigung Torsion	30 °/s

Aufbau

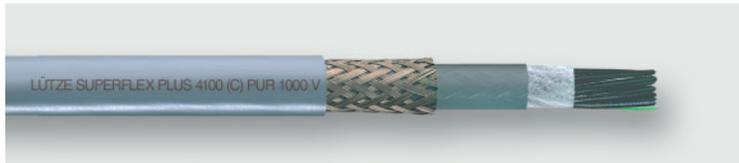
UL-Style	AWM 21209
Leiterklasse	DIN EN 60228, Klasse 6
	DIN EN 13602
Aderisolation	TPE
Mantelmaterial	PUR

Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	Außendurchmesser mm	Torsion
113100	2x1,0	6,15	± 60°/m
113101	3G1,0	6,4	± 60°/m
113102	4G1,0	7,0	± 60°/m
113103	5G1,0	7,6	± 60°/m
113104	7G1,0	8,8	± 60°/m
113105	12G1,0	10,4	± 60°/m
113106	18G1,0	12,1	± 60°/m
113107	25G1,0	14,8	± 60°/m
113108	2x1,5	7,0	± 60°/m
113109	3G1,5	7,3	± 60°/m
113110	4G1,5	7,9	± 60°/m
113111	5G1,5	8,6	± 60°/m
113112	7G1,5	10,3	± 60°/m
113113	12G1,5	12,1	± 60°/m
113114	18G1,5	14,2	± 60°/m
113115	25G1,5	17,4	± 60°/m
113117	3G2,5	8,4	± 60°/m
113118	4G2,5	9,1	± 60°/m
113119	5G2,5	10,2	± 60°/m
113120	7G2,5	12,2	± 60°/m
113121	12G2,5	14,3	± 60°/m
111122	18G2,5	17,5	± 60°/m
113123	25G2,5	20,9	± 60°/m

Mit 90 °C
Zulassung

LÜTZE SUPERFLEX[®] PLUS 4100 (C) PUR

LÜTZE SUPERFLEX[®] Leitungen für höchste Anforderungen als Kontroll-, Mess- und Steuerleitung speziell in rauer Umgebung. Die Leitungen können zur Installation in Energieführungsketten mit ständig linearer Bewegung eingesetzt werden. Durch den 1000 V UL-Style ist eine entsprechende Parallelverlegung nach NFPA 79 zulässig.



Technische Daten

Nennspannung UL	1000 V
Prüfspannung	4000 V
Temperaturbereich bewegt	-25 °C ... +90 °C
Temperaturbereich fest verlegt	-40 °C ... +90 °C
Mindestbiegeradius bewegt	7,5xD
Mindestbiegeradius fest verlegt	5xD
Biegezyklen	≥ 10 Mio
Geschwindigkeit	5 m/s
Beschleunigung	10 m/s ²
Torsionszyklen	≥ 1 Mio
Geschwindigkeit Torsion	60 °/s
Beschleunigung Torsion	30 °/s

Aufbau

UL-Style	AWM 21209
Leiterklasse	DIN EN 60228, Klasse 6 DIN EN 13602
Aderisolation	TPE
Gesamtabschirmung	Geflechschirm verzinnte Cu-Drähte optische Bedeckung ca. 85 %
Mantelmaterial	PUR

Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	Außendurchmesser mm	Torsion
113211	(2x1,0)	8,2	± 30°/m
113212	(3G1,0)	8,4	± 30°/m
113213	(4G1,0)	8,9	± 30°/m
113214	(5G1,0)	9,5	± 30°/m
113215	(7G1,0)	11	± 30°/m
113216	(12G1,0)	13,2	± 30°/m
113217	(18G1,0)	15,0	± 30°/m
113218	(25G1,0)	18,0	± 30°/m
113219	(2x1,5)	9,0	± 30°/m
113220	(3G1,5)	9,4	± 30°/m
113221	(4G1,5)	10,0	± 30°/m
113222	(5G1,5)	11,1	± 30°/m
113223	(7G1,5)	13,0	± 30°/m
113224	(12G1,5)	15,2	± 30°/m
113225	(18G1,5)	17,3	± 30°/m
113227	(25G1,5)	21,0	± 30°/m
113228	(3G2,5)	10,8	± 30°/m
113229	(4G2,5)	11,9	± 30°/m
113230	(5G2,5)	12,9	± 30°/m
113231	(7G2,5)	15,3	± 30°/m
113232	(12G2,5)	17,7	± 30°/m
113233	(18G2,5)	20,4	± 30°/m

Mit 90 °C
Zulassung

LÜTZE SUPERFLEX[®] PLUS 3000 PUR

LÜTZE SUPERFLEX[®] PUR Steuerleitungen für höchste Anforderungen in der Energieführungskette mit.



Technische Daten

Nennspannung U_0/U	300/500 V
Nennspannung UL	300 V
Prüfspannung	2000 V
Temperaturbereich bewegt	-25 °C ... +90 °C
Temperaturbereich fest verlegt	-40 °C ... +90 °C
Mindestbiegeradius bewegt	7,5xD
Mindestbiegeradius fest verlegt	4xD
Biegezyklen	≥ 10 Mio
Geschwindigkeit	5 m/s
Beschleunigung	10 m/s ²
Torsionszyklen	≥ 1 Mio
Geschwindigkeit Torsion	60 °/s
Beschleunigung Torsion	30 °/s

Aufbau

UL-Style	AWM 21209
Leiterklasse	DIN EN 60228, Klasse 6
	IEC 60228, Klasse 6
	DIN EN 13602
Aderisolation	TPE
Mantelmaterial	PUR

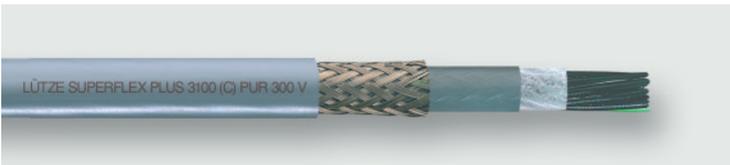
Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	Außendurchmesser mm	Torsion
113032	2x0,5	4,5	± 60°/m
113033	3G0,5	5,1	± 60°/m
113034	4G0,5	5,5	± 60°/m
113035	5G0,5	5,9	± 60°/m
113036	7G0,5	6,8	± 60°/m
113037	12G0,5	8,1	± 60°/m
113038	18G0,5	9,4	± 60°/m
113039	25G0,5	11,2	± 60°/m
113040	2x0,75	5,3	± 60°/m
113041	3x0,75	5,7	± 60°/m
113042	3G0,75	5,7	± 60°/m
113043	4G0,75	6,1	± 60°/m
113044	5G0,75	6,5	± 60°/m
113045	7G0,75	7,6	± 60°/m
113046	12G0,75	9,1	± 60°/m
113047	18G0,75	10,6	± 60°/m
113048	25G0,75	12,5	± 60°/m
113049	2x1,0	5,7	± 60°/m
113050	3G1,0	6,1	± 60°/m
113051	4G1,0	6,5	± 60°/m
113052	5G1,0	7,1	± 60°/m
113053	7G1,0	8,4	± 60°/m
113054	12G1,0	9,9	± 60°/m
113055	18G1,0	11,5	± 60°/m
113056	25G1,0	13,7	± 60°/m

Bei speziellen Anforderungen für Anwendungen wie beispielsweise schleppkettenfähige oder torsionsfähige Leitungen bitten wir um Rücksprache - das LÜTZE Expertenteam hilft gerne weiter!

Mit 90 °C
Zulassung

LÜTZE SUPERFLEX[®] PLUS 3100 (C) PUR

LÜTZE SUPERFLEX[®] Steuerleitungen für höchste Anforderungen zur Installation in Energieführungsketten. Die geschirmten Leitungen können überall dort eingesetzt werden,



Technische Daten

Nennspannung U_0/U	300/500 V
Nennspannung UL	300 V
Prüfspannung	3000 V
Temperaturbereich bewegt	-25 °C ... +90 °C
Temperaturbereich fest verlegt	-40 °C ... +90 °C
Mindestbiegeradius bewegt	7,5xD
Mindestbiegeradius fest verlegt	5xD
Biegezyklen	≥ 10 Mio
Geschwindigkeit	5 m/s
Beschleunigung	10 m/s ²
Torsionszyklen	≥ 1 Mio
Geschwindigkeit Torsion	60 °/s
Beschleunigung Torsion	30 °/s

Aufbau

UL-Style	AWM 21209
Leiterklasse	DIN EN 60228, Klasse 6
	IEC 60228, Klasse 6
	DIN EN 13602
Aderisolation	TPE
Gesamtabschirmung	Geflechschirm verzinnte Cu-Drähte optische Bedeckung ca. 85 %
Mantelmaterial	PUR

Artikelnummer	Aderzahl / Querschnitt	Außendurchmesser mm	Torsion
113070	(3G0,5)	6,6	± 30°/m
113071	(4G0,5)	7,1	± 30°/m
113072	(5G0,5)	7,5	± 30°/m
113073	(7G0,5)	8,5	± 30°/m
113074	(12G0,5)	9,7	± 30°/m
113075	(18G0,5)	11,2	± 30°/m
113076	(25G0,5)	13,2	± 30°/m
113077	(2x0,75)	7,0	± 30°/m
113078	(3x0,75)	7,4	± 30°/m
113079	(3G0,75)	7,4	± 30°/m
113080	(4x0,75)	7,8	± 30°/m
113081	(4G0,75)	7,8	± 30°/m
113082	(5G0,75)	8,4	± 30°/m
113083	(7G0,75)	9,4	± 30°/m
113084	(12G0,75)	11,3	± 30°/m
113085	(18G0,75)	13	± 30°/m
113086	(25G0,75)	15,0	± 30°/m
113087	(3G1,0)	7,8	± 30°/m
113088	(4G1,0)	8,4	± 30°/m
113089	(5G1,0)	9,1	± 30°/m
113090	(7G1,0)	10,3	± 30°/m
113091	(12G1,0)	12,2	± 30°/m
113092	(18G1,0)	13,7	± 30°/m
113093	(25G1,0)	16,1	± 30°/m

Elektronikleitungen

Optimierung der LÜTZE SUPERFLEX[®] Leitungen



Die LÜTZE SUPERFLEX[®] Elektronikleitungen für höchste Anforderungen

Ergänzend zu den LÜTZE SUPERFLEX[®] Steuerleitungen sind im kleinen Querschnittsbereich die LÜTZE SUPERFLEX[®] Elektronikleitungen erhältlich. Diese verfügen über eine UL Approbation 80°C 300V gemäß UL-Style AWM 20549 sowie einen robusten PUR Außenmantel.



Produktvarianten:

- adrige Verseilung, ungeschirmt
- adrige Verseilung, gesamtgeschirmt
- paarige Verseilung, gesamtgeschirmt

Die Aderkennzeichnung erfolgt bei allen drei Produktvarianten nach DIN 47100.

LÜTZE SUPERFLEX[®] TRONIC PUR



Technische Daten

Nennspannung	300 V
Prüfspannung	AC 1500 V
Isolationswiderstand	bei 20 °C $\geq 1.000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Temperaturbereich bewegt	-25 °C ... +80 °C
Temperaturbereich fest verlegt	-40 °C ... +80 °C
Mindestbiegeradius bewegt	7,5xD
Mindestbiegeradius fest verlegt	4xD
Brennverhalten	nach IEC 60332-2-2 DIN EN 60332-2-2 UL 1581

Horizontal Flame Test

UL FT2

Halogenfrei

Ölbeständig

Zertifizierungen

UL-Style

Anmerkung

nach IEC 60754-1 DIN EN 60754-1

nach DIN EN 50363-10-2

cURus

AWM 20549

CE Diese Produkte sind konform zur EU-Niederspannungsrichtlinie 014/35/EU

Aufbau:

Leiter:	Cu-Litze blank
Leiterklasse:	IEC 60228, Klasse 6 feinstdrätig DIN VDE 0295 Klasse 6
Aderisolation	Spezial TPE
Gesamtverseilung	Adern lagenverseilt schlaglängenoptimiert Adern spannungsfrei verseilt
Mantelmaterial	PUR
Oberfläche	adhäsionsfrei, matt
Mantelfarbe	grau ähnlich RAL 7001

Art.-Nr.	Aderzahl/ Querschnitt	Außen-Ø mm	Gewicht kg/100 m	Cu-Zahl kg/100m
0,14mm²				
117030	2x0,14	3,6	1,4	0,3
117031	3x0,14	4,0	1,6	0,4
117032	4x0,14	4,2	1,9	0,6
117033	5x0,14	4,5	2,2	0,7
117034	7x0,14	5,2	2,9	1
117035	10x0,14	5,7	3,7	1,4
117036	12x0,14	5,9	4,1	1,7
117027	15x0,14	6,5	4,9	2,2
117037	18x0,17	6,8	5,7	2,7
117038	25x0,14	8,1	7,9	3,6
0,25mm²				
117039	2x0,25	4,1	1,8	0,5
117040	3x0,25	4,2	2,1	0,8
117041	4x0,25	4,5	2,5	1
117042	5x0,25	4,8	2,9	1,3
117043	7x0,25	5,6	3,8	1,8
117044	10x0,25	6,3	5	2,5
117045	12x0,25	6,6	5,6	3
117028	15x0,25	7,1	6,5	3,6
117046	18x0,25	7,6	7,9	4,5
117047	25x0,25	8,9	10,8	6,3
0,34mm²				
117048	2x0,34	4,3	2,1	0,7
117049	3x0,34	4,5	2,4	1
117050	4x0,34	4,8	2,9	1,3
117051	5x0,34	5,2	3,4	1,7
117052	7x0,34	6,0	4,5	2,4
117053	10x0,34	6,9	5,9	3,4
117054	12x0,34	7,1	6,8	4
117029	15x0,34	7,8	8,4	5
117055	18x0,34	8,1	9,6	6,1
117056	15x0,34	9,6	13,2	8,4

LÜTZE SUPERFLEX[®] TRONIC (C)



Technische Daten

Nennspannung	300 V
Prüfspannung	AC 1500 V
Isolationswiderstand	bei 20 °C $\geq 1.000 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Temperaturbereich bewegt	-25 °C ... +80 °C
Temperaturbereich fest verlegt	-40 °C ... +80 °C
Mindestbiegeradius bewegt	12xD
Mindestbiegeradius fest verlegt	6xD
Brennverhalten	nach IEC 60332-2-2 DIN EN 60332-2-2 UL 1581
Horizontal Flame Test UL FT2	
Halogenfrei	nach IEC 60754-1 DIN EN 60754-1
Ölbeständig	nach DIN EN 50363-10-2
Zertifizierungen	cURus
UL-Style	AWM 20549
Anmerkung	CE Diese Produkte sind konform zur EU- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Aufbau

Leiter	Cu-Litze blank
Leiterklasse	IEC 60228, Klasse 6 feinstdrähtig DIN VDE 0295 Klasse 6
Aderisolation	Spezial TPE
Gesamtverseilung	Adern lagenverseilt schlaglängenoptimiert Adern spannungsfrei verseilt
Gesamtabschirmung	Geflechtschirm verzinnnte Cu-Drähte
optische Bedeckung	ca. 85 %
Mantelmaterial	PUR
Oberfläche	adhäsionsfrei, matt
Mantelfarbe	grau ähnlich RAL 7001

Art.-Nr.	Aderzahl/ Querschnitt	Außen-Ø mm	Gewicht kg/100 m	Cu-Zahl kg/100m
0,14 mm²				
117090	(2x0,14)	4,2	2	1
117091	(3x0,14)	4,4	2,3	1,2
117092	(4x0,14)	4,7	2,6	1,4
117093	(5x0,14)	5,0	3	1,7
117094	(7x0,14)	5,7	3,9	2,1
117095	(10x0,14)	6,3	4,8	2,8
117096	(12x0,14)	6,5	5,3	3,1
117097	(18x0,14)	7,3	7,1	4,2
117098	(25x0,14)	8,6	9,4	5,6
0,25 mm²				
117099	(2x0,25)	4,6	2,4	1,3
117100	(3x0,25)	4,7	2,8	1,6
117101	(4x0,25)	5,0	3,3	1,9
117102	(5x0,25)	5,3	3,7	2,3
117103	(7x0,25)	6,1	4,8	3
117104	(10x0,25)	6,9	6,1	4
117105	(12x0,25)	7,0	6,8	5,3
117106	(18x0,25)	8,0	9,4	6,3
117107	(25x0,25)	9,5	13,2	9,5
0,34 mm²				
117108	(2x0,34)	4,7	2,6	1,5
117109	(3x0,34)	4,9	2,1	1,9
117110	(4x0,34)	5,3	3,7	2,4
117111	(5x0,34)	5,6	4,3	2,8
117112	(7x0,34)	6,5	5,7	3,7
117113	(10x0,34)	7,3	7,2	5
117114	(12x0,34)	7,5	8	5,6
117115	(18x0,34)	8,6	11,2	8
117116	(25x0,34)	10,2	15,8	11,5

LÜTZE SUPERFLEX[®] TRONIC (C)



Technische Daten

Nennspannung	300 V
Prüfspannung	AC 1500 V
Isolationswiderstand	bei 20 °C ≥ 1.000 M Ω ×km
Temperaturbereich bewegt	-25 °C ... +80 °C
Temperaturbereich fest verlegt	-40 °C ... +80 °C
Mindestbiegeradius bewegt	2×D
Mindestbiegeradius fest verlegt	6×D
Brennverhalten	nach IEC 60332-2-2 DIN EN 60332-2-2 UL 1581
UL Horizontal Flame Test	
UL FT2	
Halogenfrei	nach IEC 60754-1DIN EN 60754-1
Ölbeständig	nach DIN EN 50363-10-2
Zertifizierungen	cURus
UL-Style	AWM 20549
Anmerkung	CE Diese Produkte sind konform zur EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Aufbau

Leiter	Cu-Litze blank
Leiterklasse	IEC 60228, Klasse 6 feinstdrähtig DIN VDE 0295 Klasse 6
Aderisolation	Spezial TPE
Gesamtverseilung	paarverseilt schlaglängen optimiert Adern spannungsfrei verseilt
Gesamtabschirmung	Geflechschirm verzinnete Cu-Drähte
optische Bedeckung	ca. 85 %
Mantelmaterial	PUR
Oberfläche	adhäsionsfrei, matt
Mantelfarbe	grau ähnlich RAL 7001

Art.-Nr.	Aderzahl/ Querschnitt	Außen-Ø mm	Gewicht kg/100 m	Cu-Zahl kg/100m
0,25 mm²				
117170	(2x2x0,25)	6,2	5,2	2,2
117171	(3x2x0,25)	6,5	5	2,8
117172	(4x2x0,25)	6,8	5,7	3,4
117173	(5x2x0,25)	7,7	7,3	4
117177	(6x2x0,25)	8,1	8	4,7
117174	(8x2x0,25)	9,4	11,3	6
117175	(10x2x0,25)	10,5	12,4	7,9
117176	(12x2x0,25)	10,8	14,1	9,1
0,34 mm²				
117180	(2x2x0,34)	6,5	4,7	2,6
117181	(3x2x0,34)	6,8	5,8	3,4
117182	(4x2x0,34)	7,4	7	4,2
117183	(5x2x0,34)	8,1	8,2	5,1
117184	(6x2x0,34)	8,6	9,6	5,9
117185	(8x2x0,34)	10,0	13	8,3
117186	(10x2x0,34)	10,9	14,9	10
117187	(12x2x0,34)	11,4	16,8	11,4
0,5 mm²				
117190	(2x2x0,5)	7,1	5,9	3,4
117191	(3x2x0,5)	7,5	7,1	4,5
117303	(4x2x0,5)	8,3	8,8	5,7
117192	(5x2x0,5)	9,0	10,4	6,8
117193	(6x2x0,5)	9,9	13,6	8
117194	(8x2x0,5)	11,5	17	11,4
117195	(10x2x0,5)	12,2	19,3	13,5
117196	(12x2x0,5)	12,6	22,3	15,6
0,75 mm²				
117199	(2x2x0,75)	8,3	8,3	4,8
117201	(3x2x0,75)	8,8	9,9	6,3
117202	(4x2x0,75)	9,7	12,8	8,2
117203	(5x2x0,75)	10,6	14,6	10,5
117204	(6x2x0,75)	11,5	18,1	12,3
117205	(8x2x0,75)	13,4	23,9	17,6

Servokonfektionen

100% kompatibel zu den gängigen Servoantriebssystemen nach den Standards von Allen Bradley®, Beckhoff®, Bosch Rexroth® und Siemens®



LÜTZE verfügt über weit mehr als 20 Jahre Erfahrung im Bereich der Kabelkonfektion. Zudem wurde bereits 2019 im Zuge der Weiterentwicklung des internationalen Kabelgeschäfts das Connectivity Competence Center am Standort Chrudim in der Tschechischen Republik geschaffen. Dort werden zentral alle Aktivitäten der LÜTZE-Gruppe im Bereich Kabelkonfektion vereint.

Für die Kunden aus Maschinenbau und automatisierter Fertigung resultiert aus dieser Bündelung der Produktionskapazitäten eine sehr hohe Flexibilität und Lieferperformance. Dadurch kann sehr schnell auf die Bedürfnisse des Marktes reagiert werden, insbesondere auch im Bereich Industrie 4.0.



Connectivity Solutions:

LÜTZE verarbeitet bei seinen Konfektionen eigene Motor- und Servoleitungen. Neben der hohen Qualität und Sicherheit der LÜTZE Konfektionen bieten diese zahlreiche weitere Vorteile:

- Kapazitätsarm für verlustarme Energieübertragung
- Hohe aktive und passive Störsicherheit (EMV)
- Adhäsionsarm, abriebfest, kerbzäh, weiterreißfest
- Hydrolyse-, mikrobe- und verrottungsbeständig
- Beständigkeit gegen Witterung, Ozon, UV, Gebrauchs- und Meerwasser sowie Kühl- und Schmiermittel
- Weitestgehend beständig gegen Öle, Fette, alkoholfreie Benzine und Kerosin
- Silikonfrei
- UL-Zulassung
- Verschiedene Systeme im Angebot auch als Einkabellösung (OCT)

Passendes Zubehör für Ihre Servokonfektionen

Connectivity für die Industrie 4.0

SIEMENS®



Bosch Rexroth®



Allen-Bradley®



Beckhoff®



Wir bieten Ihnen sehr gerne **kundenspezifische Varianten** an - das LÜTZE Expertenteam hilft gerne weiter!

Connectivity Kataloge



Weitere Infos finden Sie in unserem Online Katalog



Katalog Connectivity Solutions



Katalog Ethernet Connectivity

Panelcon®

IP69K Einbaubuchse mit Klappdeckel für Schaltschränke und Bedienpulte



Modulare Kommunikationsschnittstelle mit zahlreichen industrietauglichen Modulen

Bei ständig zunehmender Automatisierung und Digitalisierung wird der sichere Zugang zu Maschinen für Wartung, Service und Updates immer wichtiger. Die neuen LÜTZE PANELCON® Einbaudosen mit Klappdeckel sind für diese Zwecke bestens geeignet und ermöglichen besonders dichte und optisch ansprechende Übergabepunkte und Serviceschnittstellen.

Das LÜTZE PANELCON® Keystone System mit Befestigungsmaß PG 21 dient zur Realisierung von hochwertigen und industrietauglichen Übergabepunkten und Serviceschnittstellen in Steuer- und Bedienpulten. Die Einsätze gibt es mit geradem oder mit gewinkelttem Kabelabgang. Die gewinkelte Version, bei der das Kabel seitlich abgeht, bietet den Vorteil, dass die Einbautiefe nur 30 mm beträgt. Die gewinkelte Einbauvariante kann somit auch in sehr flachen Panels verbaut werden.



Highlights:

- Dank transparentem Klappdeckel ist der jeweilige Anschluss typ
- Hohe Schutzart IP69K
- Sehr robustes Material und IP69K (Höchste Schutzklasse, geschützt gegen Wasser-Hochdruckstrahl)
- Plombierung und Bezeichnungsschild möglich

Panelcon® RJ45 Anschluss



492078



492077

Artikelnummer	Type	Beschreibung	Kabelgang
492078	RJ45 F/F 8/8 CAT.5E KD	RJ45 Cat.5e Buchse - Buchse	gerade
492077	RJ45 F/F 8/8 CAT.6A KD	RJ45 Cat.6A Buchse - Buchse	gerade

Panelcon® USB-3.0 Anschluss



490218



490219.xxxx

Artikelnummer	Type	Beschreibung	Kabelgang	Leistungslänge
490218	USB-3.0 A/A F/F KD	USB 3.0 Typ A Buchse - Buchse	gerade	
490219.0030	USB-3.0 A/A F/M 0,3M PVC KD	USB 3.0 Typ A Buchse - Stecker	gerade	0,3m
490219.0060	USB-3.0 A/A F/M 0,6M PVC KD	USB 3.0 Typ A Buchse - Stecker	gerade	0,6m
490219.0100	USB-3.0 A/A F/M 1,0M PVC KD	USB 3.0 Typ A Buchse - Stecker	gerade	1,0m
490219.0150	USB-3.0 A/A F/M 1,5M PVC KD	USB 3.0 Typ A Buchse - Stecker	gerade	1,5m
490219.0200	USB-3.0 A/A F/M 2,0M PVC KD	USB 3.0 Typ A Buchse - Stecker	gerade	2,0m
490219.0500	USB-3.0 A/A F/M 5,0M PVC KD	USB 3.0 Typ A Buchse - Stecker	gerade	5,0m

Panelcon® Keystone RJ45 Anschluss



493077



493081.xxxx



493079



493080

Artikelnummer	Type	Beschreibung	Kabelgang	Leistungslänge
493077	RJ45 F/F 180° Cat.6A PC	RJ45 Cat.6A Buchse - Buchse	gerade	
493079	RJ45 F/F 90° Cat.6A PC	RJ45 Cat.6A Buchse - Buchse	gewinkelt	
493080	RJ45 F/R 180° Cat.6A PC	RJ45 Cat.6A Buchse - konfektionierbar	gerade	
493081.0060	RJ45 F/M 180° 0,6m PVC CAT.6A PC	RJ45 Cat.6A Buchse - Leitung	gerade	0,6m
493081.0150	RJ45 F/M 180° 1,5m PVC CAT.6A PC	RJ45 Cat.6A Buchse - Leitung	gerade	1,5m
493081.0300	RJ45 F/M 180° 3,0m PVC CAT.6A PC	RJ45 Cat.6A Buchse - Leitung	gerade	3,0m
493081.0500	RJ45 F/M 180° 5,0m PVC CAT.6A PC	RJ45 Cat.6A Buchse - Leitung	gerade	5,0m

Panelcon® Keystone HDMI Anschluss



493090



493090



493091



493091

Artikelnummer	Type	Beschreibung	Kabelgang
493090	HDMI F/F 180° PC	HDMI Buchse - Buchse	gerade
493091	HDMI F/F 90° PC	HDMI Buchse - Buchse	gewinkelt

Panelcon® Keystone USB-3.0 Anschluss



493112



493116



493116



493117

Artikelnummer	Type	Beschreibung	Kabelgang	Leitungslänge
493112	USB-3.0 A/A F/F 180° PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Buchse	gerade	
493113.0050	USB-3.0 A/A F/M 180° 0,5m PVC PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Stecker	gerade	0,5m
493113.0150	USB-3.0 A/A F/M 180° 1,5m PVC PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Stecker	gerade	1,5m
493113.0300	USB-3.0 A/A F/M 180° 3,0m PVC PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Stecker	gerade	3,0m
493114.0050	USB-3.0 A/A F/M 90° 0,5m PVC PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Stecker	gewinkelt	0,5m
493114.0150	USB-3.0 A/A F/M 90° 1,5m PVC PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Stecker	gewinkelt	1,5m
493114.0300	USB-3.0 A/A F/M 90° 3,0m PVC PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Stecker	gewinkelt	3,0m
493115	USB-3.0 A/A F/F 90° PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Buchse	gewinkelt	
493116	USB-3.0 B/A F/F 180° PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Buchse	gerade	
493117	USB-3.0 A/B F/F 180° PC	USB 3.0 Typ A/A Buchse - Buchse	gerade	

Panelcon® Keystone USB-3.1 Anschluss



493120



493120

Artikelnummer	Type	Beschreibung	Kabelgang
493120	USB-3.1 C/C F/F 180° PC	USB 3.1 Typ C/C Buchse - Buchse	gerade

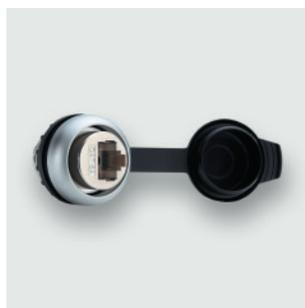
Wanddurchführungen für eine sichere Datenübergabe



Wanddurchführungen und Übergabelemente für die sichere Datenkommunikation zwischen der Anlage und den Komponenten im Schaltschrank.

Highlights

- Einfache Montage
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Zuverlässige Kontaktierung
- Kosten und Zeitersparnis bei Installation, Reparatur und Wartung
- Für PROFINET Anwendungen geeignet
- POE tauglich



492076



475500.0200



490230



490209

Artikelnummer	Bezeichnung	Kategorie	Farbcode	Kabelabgang	Steckverbinder
490209	MDT-RJ45 F 8pol. Cat.6A TIA 568B	6A	TIA 568 B	-	RJ45 Buchse
490238	MDT-RJ45 F 8pol. Cat.6A TIA 568A	6A	TIA 568 A	-	RJ45 Buchse
490105	M12-RJ45 F/F 90° 4/4 Cat.5e PN	5e	-	gewinkelt, 90°	M12 Buchse
490106	M12-RJ45 F/F 180° 4/4 Cat.5e PN	5e	-	gerade, 180°	M12 Buchse
490230	M12-RJ45 F/F 90° 8/8 Cat.6A	6A	-	gerade, 180°	M12 Buchse
490231	M12-RJ45 F/F 180° 8/8 Cat.6A	6A	-	gerade, 180°	M12 Buchse
492075	RJ45 F/F 8/8 Cat.5e	5e	-	gerade, 180°	RJ45 Buchse

Konfektionierbare Steckerverbinder

Für sichere und zuverlässige Systeme



Highlights

- Werkzeuglose Montage
- Extrem kompakte Bauform
- Vollmetallgehäuse
- Schnellanschlusstechnik
- Zulassung cULus listed
- Einfache Zuordnung der Adernfarbe
- Geeignet für Leitungen in Schleppekettensystemen und Roboteranwendungen
- Erweiterter Temperaturbereich -40° C bis +85° C
- POE tauglich



490174



490151



490167



490214

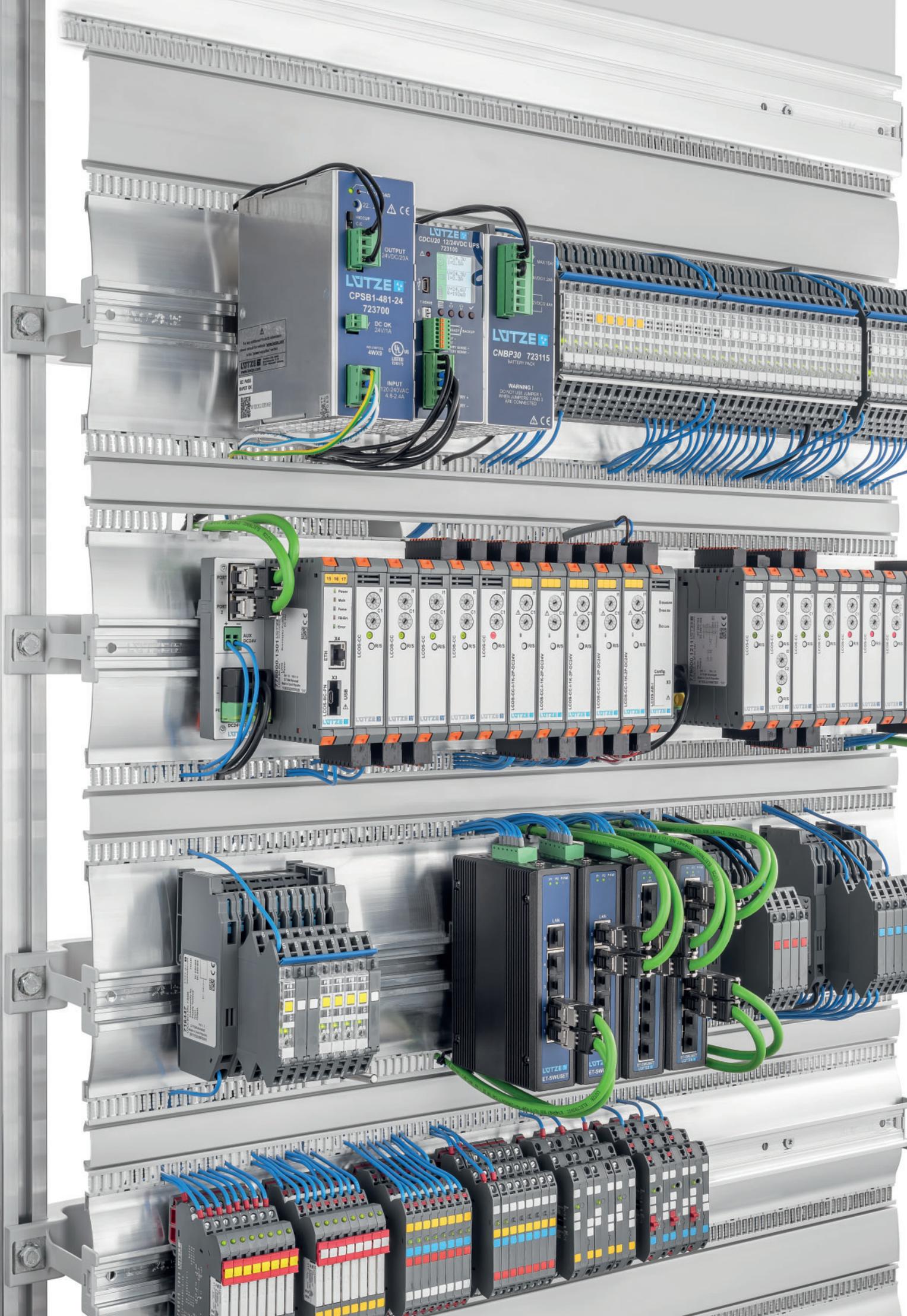
Artikelnummer	Bezeichnung	Kategorie	Farbcode	Kabelabgang	Steckerverbinder	Durchmesser Leitung
490174	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B	6A	Ethernet TIA 568 B	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490175	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568A	6A	Ethernet TIA 568 A	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490176	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B AWG 26	6A	Ethernet TIA 568 B	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490177	RJ45-MS 4pol. PROFINET	5e	PROFINET	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490151	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568B	6A	Ethernet TIA 568 B	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490152	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568A	6A	Ethernet TIA 568 A	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490153	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568B AWG26	6A	Ethernet TIA 568 B	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490178	RJ45-MR 4pol. PROFINET	5e	PROFINET	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490167	STGK8-M12(C) 8pol. X-kod. Cat.6A	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Stift	5 - 9,7 mm
490168	KUGK8-M12(C) 8pol. X-kod. Cat.6A	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Buchse	5 - 9,7 mm
490212	STGK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Stift	4-8 mm
490213	KUGK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Buchse	4-8 mm
490214	STWK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gewinkelt	M12 Stift	4-8 mm
490215	KUWK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gewinkelt	M12 Buchse	4-8 mm

Zuordnung Ethernet Leitung zu Stecker



Ethernet Leitungen

Artikel Nr.	Beschreibung	Schleppketten tauglich	Cat	Mantel	490128 - 490174 - 490151 AWG 27 - 22	490129 - 490175 - 490152 AWG 27 - 22	490138 - 490176 - 490153 AWG 26	490177 - 490178 - AWG 27 - 22	490209, 490238 - AWG 27-22	4490212- 490215 AWG 26 - 18	490167 - 490168 AWG 26 - 22	PROFINET	EtherCAT® / POWERLINK	SERCOS	CC-Link IE Field™	EtherNet/IP™
104301	Prof. (2X2XAWG22/1) UL		Type A	PVC				•	•	•		•	•	•		
104302	Prof. (2X2XAWG22/19) UL	•	Type C	PUR					•	•		•	•	•		
104303	Prof. (2X2XAWG22/7) UL	•	Type C	PUR				•	•	•		•	•	•		
104307	Prof. (2X2XAWG22/7) UL		Type B	PVC				•	•	•		•	•	•		
104331	Eth. (4X(2XAWG26/7) UL		7	PVC			•				•					•
104335	Eth. (4X2XAWG26/7) UL		5e	PVC			•									•
104336	Eth. (4X2XAWG24/7) UL		5e	PVC	•	•			•							•
104337	Eth. (4X2XAWG24/19) UL	•	5e	PUR	•	•			•						•	•
104338	Eth. (4X(2XAWG26/7) UL		6A	PVC			•		•		•					•
104347	Eth. (4X2XAWG26/19) UL	•	6	PUR			•		•		•					•
104350	Eth. (4X2XAWG22/7) UL		5e	PVC	•	•			•							•
104379	Prof. (2X2XAWG26/19) UL	•	5e	PUR			•					•	•	•		•
104396	Eth. (4X2XAWG26/19) UL	•	5e	PUR			•									•
104397	Eth. (4X(2XAWG22/1) UL		6A	PVC	•	•			•	•		•			•	•
104401	Eth. (4X(2XAWG24/7) UL	•	6A	PUR	•	•			•	•		•				•
104404	Eth. (4x(2xAWG24/7) UL	•	7	PUR	•	•			•	•		•				•



LÜTZE *AirStream*

In modernen Schaltschränken werden immer mehr Komponenten einschließlich der Leistungselektronik untergebracht. Kein Wunder, denn diese Bauteile werden immer kleiner. Weil sich aber deren Wärmeverlustleistung nicht oder nur unwesentlich verringert hat, nimmt die Wärmeentwicklung bezogen auf das Schaltschrankvolumen stetig zu.

Die kanallosen Verdrahtungssysteme *AirSTREAM* und *AirSTREAM Compact* optimieren die Wärmeverteilung und -ableitung im Schaltschrank. Dies erhöht die Lebensdauer der Komponenten und mindert so das Risiko eines Maschinenstillstands.

Dieser neu überarbeitete *AirSTREAM* Katalog vertieft die konstruktionsbedingten Vorteile des LÜTZE Systems und liefert alle erforderlichen technischen Informationen zu den Einzelkomponenten sowie zur Modularität des Systems. Darüber hinaus liefert er viele praktische Tipps zu Installation und Verdrahtung.

Inhaltsverzeichnis

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 1. AirStream Verdrahtungssystem | S. 46 - 49 |
| 2. AirStream Compact | S. 50 - 54 |

Gerne erstelle wir Ihnen ein Individuelles Angebot.

SkyBLUE
LÜTZE

Nachhaltigkeit bei LÜTZE:
<http://www.luetze.de/skyblue>



AirSTREAM Verdrahtung Den Schaltschrank zu E



Lichtjahre voraus: Das LÜTZE Verdrahtungssystem

Elektronische Bauteile werden laufend innovativer, kleiner und effizienter. Hier ist die Innovationskraft und Ingenieurskunst ganz besonders gut zu beobachten. Ganz im Gegenteil zur Verdrahtung mit der Montage-
tafel. Hier ist die Weiterentwicklung nicht halb so weit, die Montagetafel ist seit Jahrzehnten praktisch unverändert.

AirSTREAM beschreitet hier völlig andere Wege und entwickelt sich parallel zur Elektronik laufend weiter. Mit AirSTREAM zu verdrahten heißt den thermisch problemati-

schen Kabelkanal hinter sich zu lassen, Platz und Zeit zu sparen und auf Innovation zu setzen.

Zahlreiche Anwender weltweit sind vom LÜTZE-System begeistert und schwören auf die laufenden Weiterentwicklungen des Systems und das umfangreiche Zubehör. Beides macht Planern und Schaltschrankbauern das Leben leichter und steigert so die Effizienz.

Neben den Rahmensystemen für alle

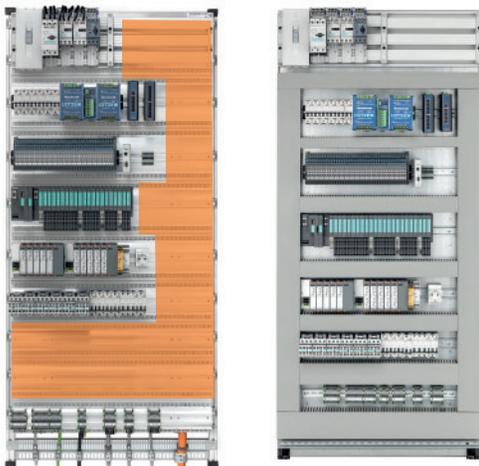
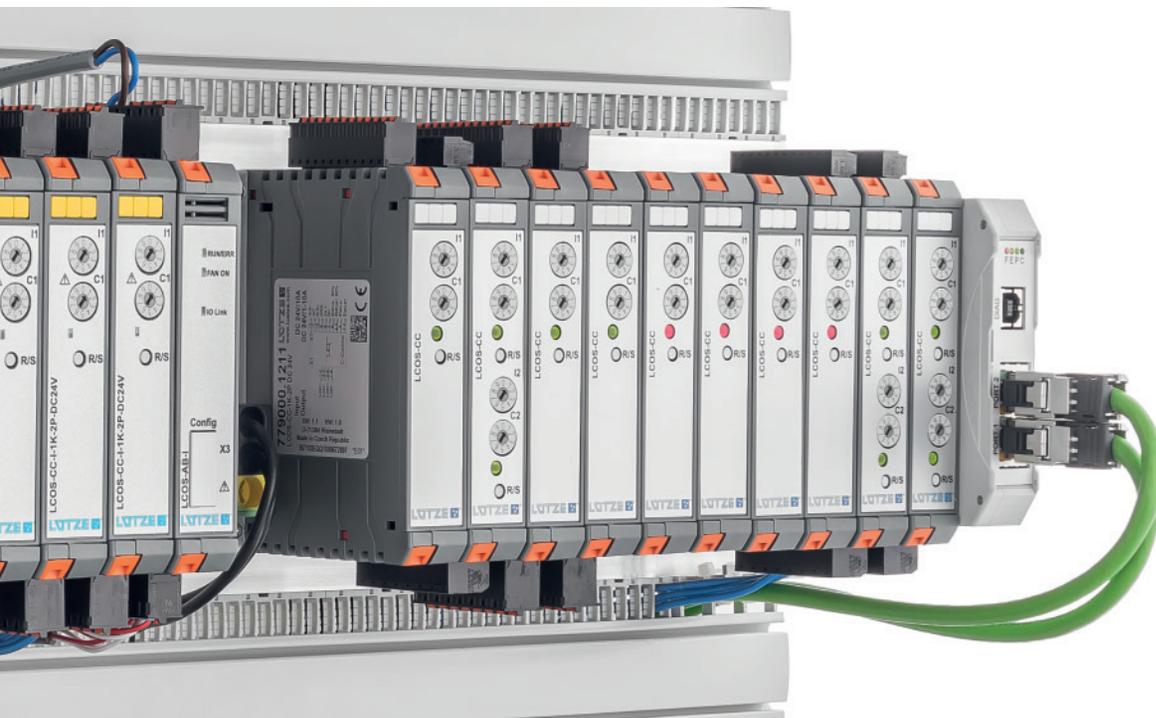
Schaltschrankgrößen, stehen dem Anwender zahlreiche digitale Features wie Onlinekonfigurator und AirTEMP Simulator zur Planung thermisch optimierter Schaltschränke zur Verfügung.

Übrigens gibt es das LÜTZE Verdrahtungssystem bereits seit 1972. Ursprünglich ging es dabei nur um die optimale Platzausnutzung im Schrank. Mittlerweile hat sich das LÜTZE System zum energieeffizienten, raumsparenden und modularen AirSTREAM Gesamtsystem weiterentwickelt.

Verdrahtungssystem: Ende gedacht!

Neben dem klassischen **AiSTREAM** für normale Schaltschränke gibt es auch **AiSTREAM Compact** für kleinere Schaltkästen und Sonderschränke mit wenig Tiefe. Durch den Wegfall der Kabelkanäle kann **AiSTREAM Compact** gerade in diesem Bereich mit eingeschränkten Platzverhältnissen seine Vorteile hinsichtlich Raumausnutzung und Verbesserung des Raumklimas voll ausspielen.

AiSTREAM ist zudem in EPLAN Pro Panel für die Planung im dreidimensionalen Raum verfügbar.



Platzersparnis

AiSTREAM (links) ermöglicht gegenüber der Motagetafel ein verkleinertes Schaltschrankvolumen durch optimal genutzten Raum (Raumgewinn orange dargestellt).

Modular oder fertig konfektioniert

Die **AiSTREAM** Verdrahtungssysteme können als vor-konfektionierte Komplettrahmen oder, für volle Flexibilität, modular zur Selbstmontage bezogen werden.

SkyBLUE
LUTZE



Mehr zum Thema
SkyBLUE auf unserer
Homepage:
<https://bit.ly/3f03Dk4>

AirSTREAM

Das Verdrahtungssystem

Das **AirSTREAM** Verdrahtungssystem, ist eine Alternative zur konventionellen Montageplatte. Diese wird 1:1 ersetzt, das heißt, der Verdrahtungsrahmen wird stattdessen in den Schaltschrank eingebaut. Die **AirSTREAM** Baureihen, **AirSTREAM** für Standschränke und **AirSTREAM Compact** für Kleingehäuse und Kompaktschränke, wurde gezielt als modulares Baukastensystem entwickelt, um dem Markt eine einfache Unterstützung in der Standardisierung und Digitalisierung zu bieten.

Der Aufbau des Verdrahtungssystems

Ein **AirSTREAM** Verdrahtungssystem, besteht aus einer Verdrahtungsebene und einer Komponentenebene. Die Komponentenebene ist bei **AirSTREAM** und **AirSTREAM Compact** gleich, nur die Verdrahtungsebene unterscheidet sich. Optisch könnte man das System mit einer Leiter vergleichen, rechts und links halten zwei vertikale Profile (Holme) die verschiedenen Stegtypen (Sprossen).

Die Vorteile auf einen Blick:

Tragschiene

Die Tragschiene verläuft beidseitig vertikal und dient als Befestigung des Rahmens im Schaltschrank. Auf ihr werden die Bügel der Module befestigt.



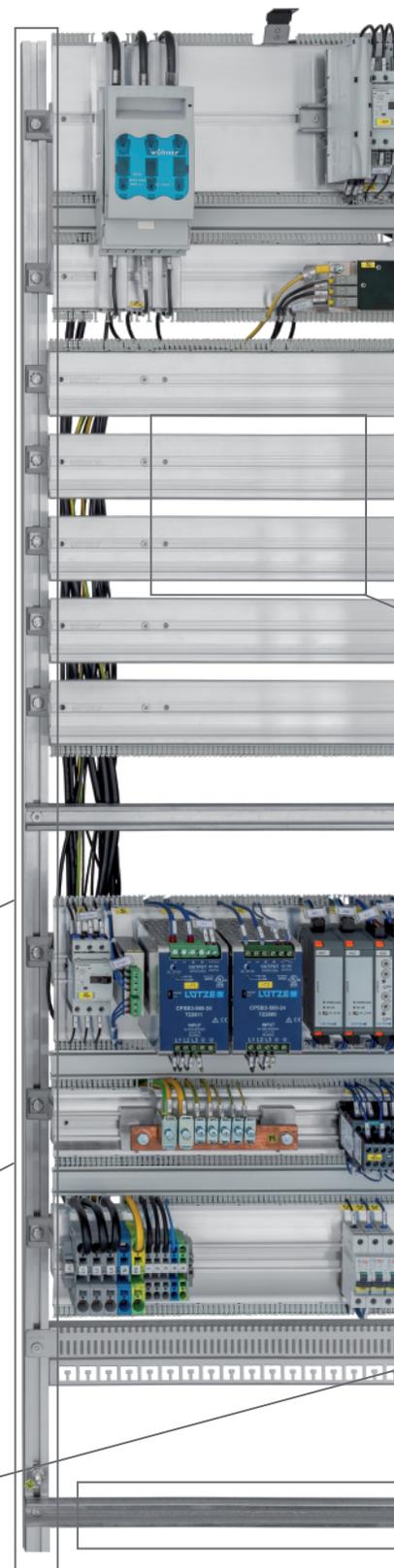
Bügel

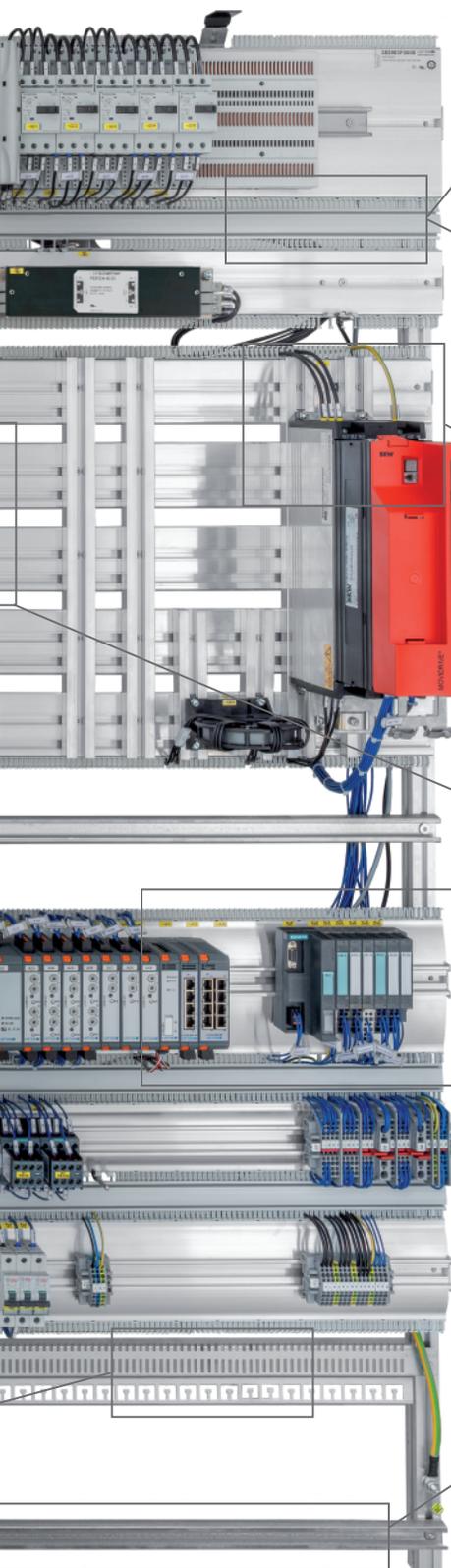
Bügel mit einer Kunststoffisolierung, dienen der Kabelführung im hinteren Bereich des Rahmens. Die Bügel sind auch das Bindeglied zwischen Tragschiene und Stegprofilen.



EMV-Profil

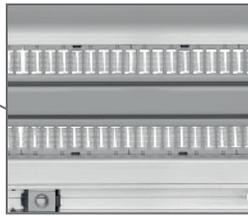
Das EMV-Profil bzw. die EMV-Schiene wird als Kabelabfangschiene verwendet, aber auch um Leitungen mit dem Schirm direkt aufzulegen.





Kämme

Die Kämme sind im 50 mm Raster direkt ober- und unterhalb der Stegprofile eingerastet. Die Kunststoffkämme dienen dem doppelten Berührungsschutz und sortieren die Adern sauber nach hinten in den Verdrahtungsbereich. Kämme können durch verschiedene Varianten einfach getauscht werden.



KD - Kammdeckel

Kammdeckel werden am Ende der Verdrahtung zwischen die Module geklippt um die Lücke zu schließen und optisch den Schaltschrank aufzuwerten. Deckel werden in verschiedenen Breiten angeboten.



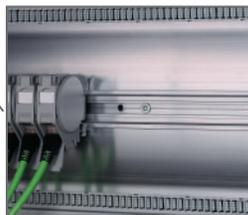
RG - Rangierstege

Rangierstege werden für Überbauungen zum Beispiel bei der Befestigung von Umrichtern eingesetzt. Dadurch kann das Gewicht über mehrere Module verteilt werden und auch nachträgliche Um- bzw. Einbauten realisiert werden.



MS/MA - Montagesstege

Stegprofil, ohne Hutschiene mit einer glatten Auflagefläche sowie einem Gleitmutterkanal bzw. zwei beim MA-Profil zum Einbringen von Gewindesteinen zur Überbauung bzw. direkten Verschraubung von Komponenten.



HS/HA - Hutschienenstege

Stegprofil mit Hutschienen nach DIN zum Aufrasten von Komponenten sowie einem Gleitmutterkanal zum Einlegen von Gewindesteinen für Überbauungen bzw. direkten Verschraubung von Komponenten.



C-Schiene

Die C-Schiene wird als Kabelabfangschiene verwendet. Leitungen, die in den Schrank verlegt werden, werden dort abgefangen und gehalten.

AirSTREAM Compact

Ideal für kleine Schaltkästen und -schränke

AirSTREAM Compact wird in kleineren, kompakten Schaltschränken eingesetzt in denen oft der Platz in der Tiefe sehr begrenzt ist. Durch die flexible Bauweise kann mehr Platz im Schaltschrank generiert und beim Verdrahten sowie beim Auf- und Umbau Zeit eingespart werden.

Unterschiede zum klassischen *AirSTREAM*

Die Stegprofile werden beim *AirSTREAM Compact* nicht über Bügel, sondern über Stützer getragen. Diese sind in unterschiedlichen Längen verfügbar um verschiedene Tiefen zu realisieren. Wie gewohnt, wird die Verdrahtung von vorne realisiert. Dabei wird über die Kämme nach hinten weg verdrahtet, um dann seitlich über die Stützer die Adern von oben nach unten zu verlegen.

Einfache Befestigung großer Komponenten

Eine Überbauung von Umrichtern oder anderen Komponenten, die durch Schrauben befestigt werden, wird mit Rangierstegen realisiert. Zudem können Komponenten auch direkt im Gleitmutterkanal verschraubt werden.

Die Vorteile auf einen Blick:

Stege mit Gleitmutterkanälen

Die Kanäle ermöglichen eine einfache Befestigung von Komponenten und eine Überbauung.



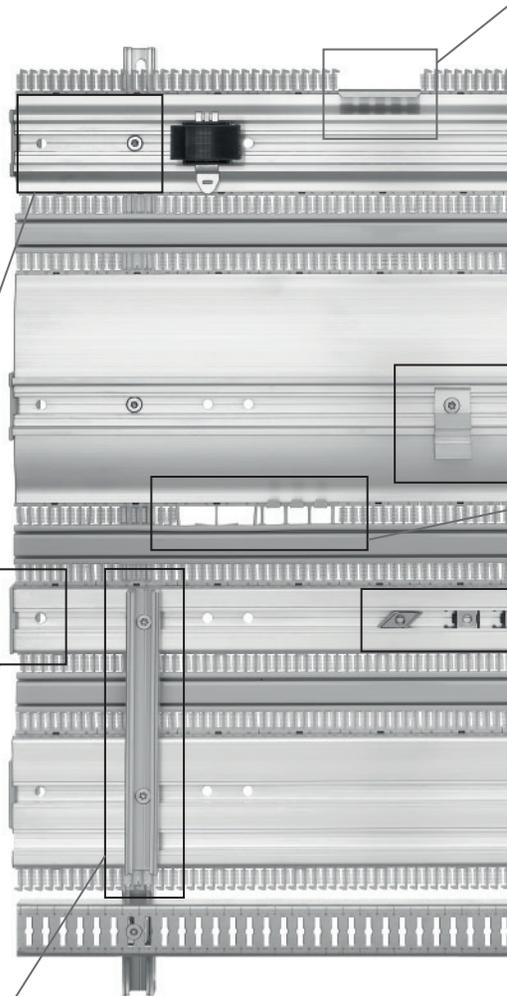
KHS - Kantenschutz

Alle Stegprofile werden mit passendem Kantenschutz ausgeliefert. Dies schützt die Adern beim Verdrahten.

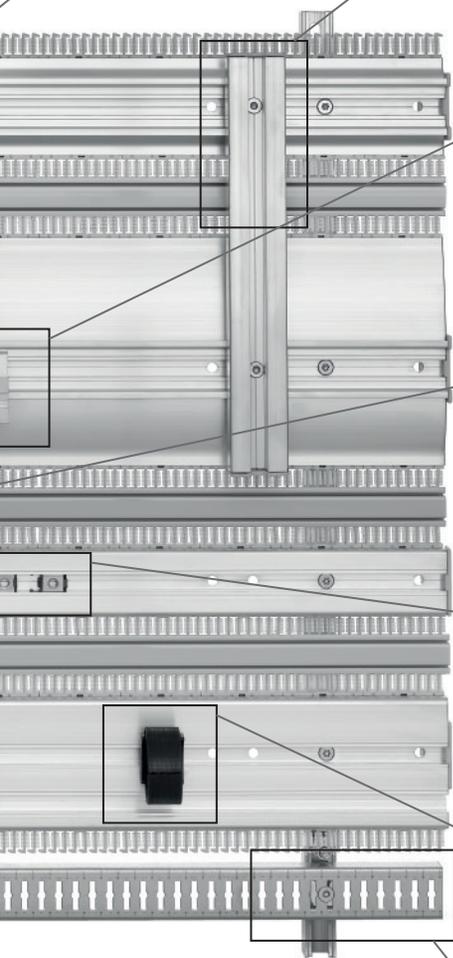


RG020 - Tragschienen

Kann als Tragschiene oder als Rangiersteg eingesetzt werden, was eine besonders hohe Flexibilität ermöglicht.

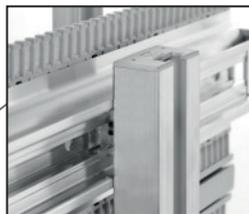


Schränke



EMV-Zubehör

Zur Auflage von geschirmten Leitungen. Das EMV-Zubehör wird anstelle eines Kammprofils platziert.



RG035 - Rangierstege

Verfügt über einen Kantenschutz. Dieser sorgt für einen doppelten Berührungsschutz, wenn Leitungen auf der Kante aufliegen.



KSS - Klemmschrägsteller

Wird zum Schrägstellen von Hutschiene, z.B. beim Einsatz von Klemmen, eingesetzt. Die neue Struktur ermöglicht das Befestigen auf allen Stegprofilen.



Kammvarianten

Kämme können mit Hilfe eines Schlitzschraubendrehers einfach gelöst und getauscht werden. Je nach Anforderung sind unterschiedliche Käme einsetzbar.



Gleitmuttervarianten

Alle Stege wurden mit einem Gleitmutterkanal ausgestattet um eine Überbauung auf jeder Ebene zu gewährleisten. Diverse Gleitmutter ermöglichen je nach Aufbauart einen Einsatz mit den verschiedenen Stegtypen.



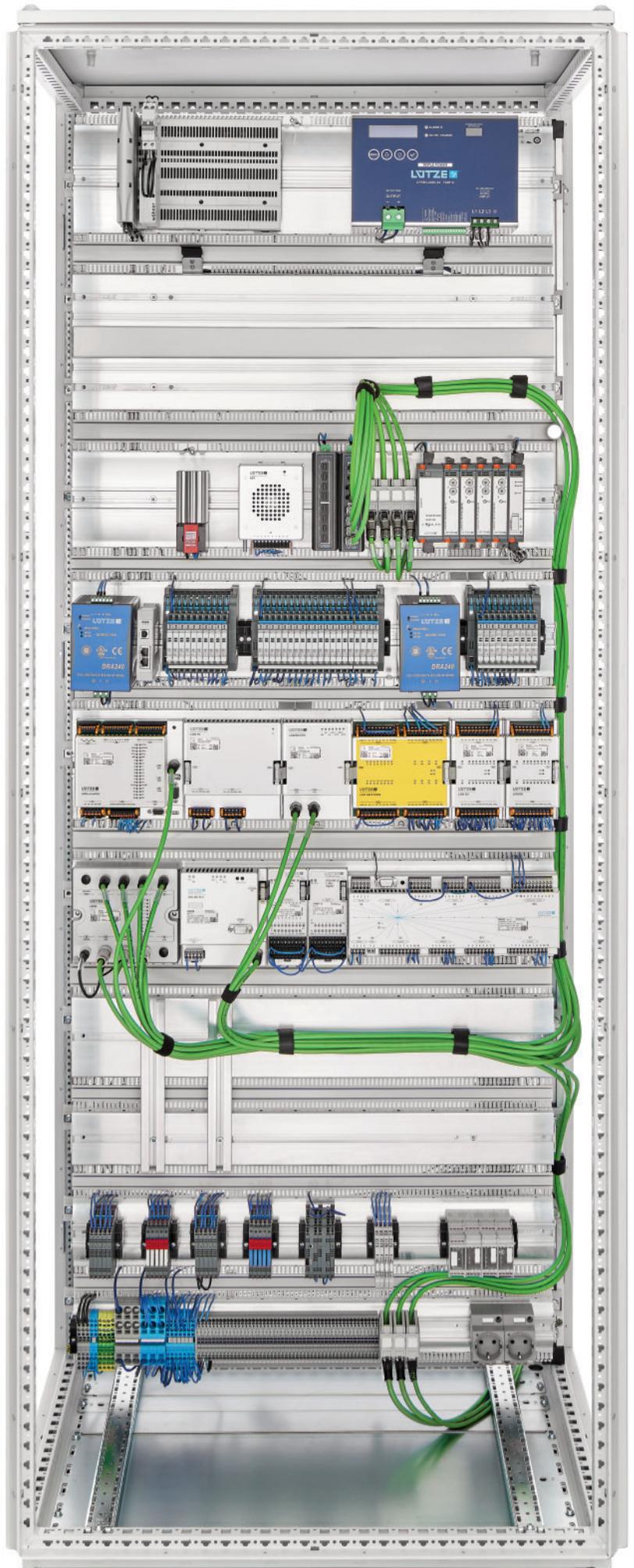
KBS - Klettbandssocket

Der UL-zertifizierte Klettbandssocket ermöglicht die zeitsparende und schonende Befestigung bzw. Führung von Leitungen, Kabel und Schläuchen. Die verschiedenen Varianten können auf Hutschieneprofilen oder in Gleitmutterkanälen befestigt werden.



EMV-Schiene

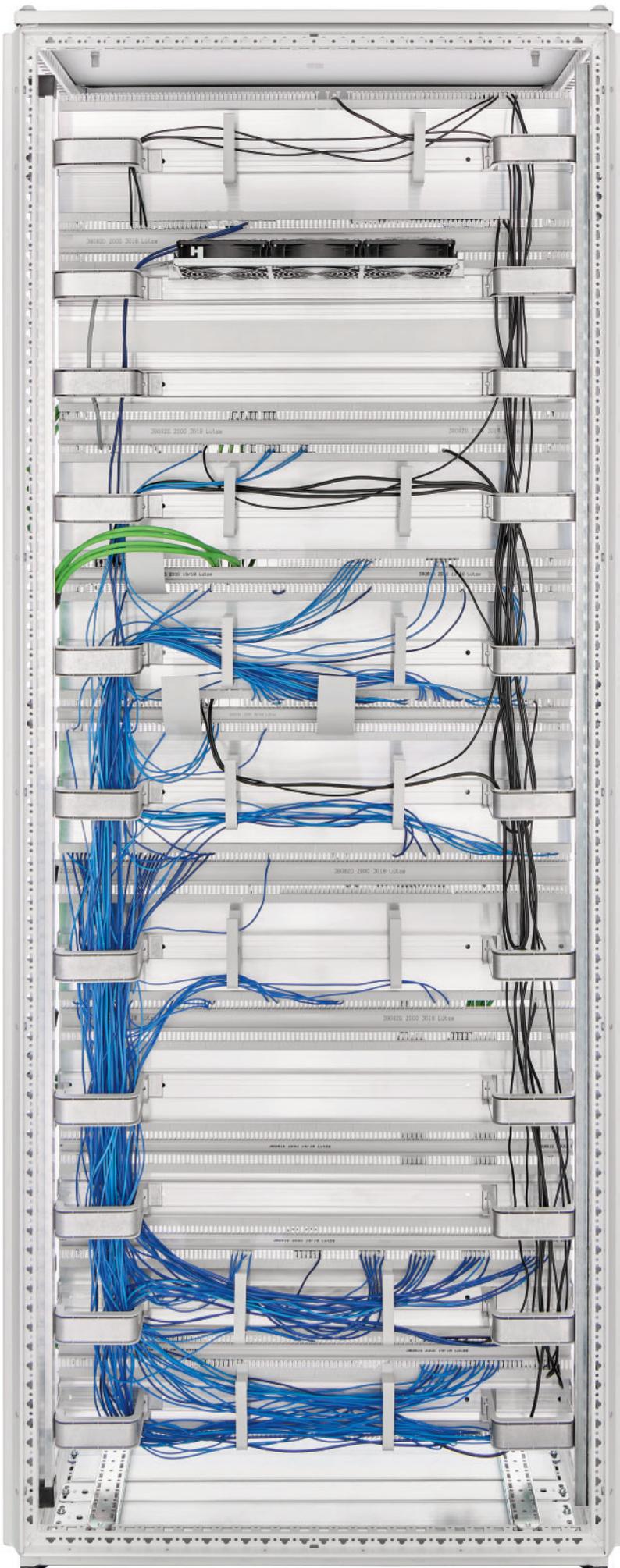
Zur sicheren Auflage von abgeschirmten Leitungen.



Von vorne sauber und übersichtlich...

Nach der Verdrahtung von vorne über die Bügel und dem Platzieren der Kammdeckel, sieht der Aufbau sehr sauber und aufgeräumt aus.

Dank dem **AirSTREAM** Verdrahtungssystem zeigt die Komponentenebene einen übersichtlichen und strukturierten Schaltschrank.



...auch beim Blick hinter die Kulissen.

Die Rückseite des Schaltschranks ist nicht immer zugänglich, was beim **AirSTREAM** System auch nicht nötig ist - es wird ja ausschließlich von vorne verdrahtet.

Die Abbildung zeigt exemplarisch wie gut aufgeräumt und sortiert der Verdrahtungsrahmen von hinten aussieht.

Die Leitungen von Steuer- bzw. Hauptstromkreis wurden über die Bügel rechts und links farblich getrennt. Drahthalter sortieren auf den horizontalen Ebenen zusätzlich und verhindern eine X-Verdrahtung.

Bestimmung des Gleichzeitigkeitsfaktors

Im freien Luftvolumen liegt beim Betrieb mit **AirBLOWER** eine mittlere Temperatur von 30 °C vor. Bei einer theoretischen Betrachtung mit **AirTEMP** und einem angenommenen Gleichzeitigkeitsfaktor von 100 % läge die Temperatur bei etwa 37 °C. Hier zeigen sich noch einmal deutlich die Vorteile des **AirBLOWER** Lüftersystems. Bei theoretischer Betrachtung liegt die maximale Temperatur im Schaltschrank bei freier Kühlung um 36 K höher als bei Betrieb mit **AirBLOWER**. Liegt wie beim Betrieb mit **AirBLOWER** eine gute Luftdurchmischung vor, ist die mittlere Temperatur im freien Luftvolumen ein guter Anhaltswert für die in einem Schaltschrank freiwerdende Verlustleistung. Begründen lässt sich dies dadurch, dass durch das Nichtvorhandensein einer aktiven Kühlung die Verlustleistung vollständig über die Wände des Schaltschranks abgeführt werden muss.

Die vorliegende Diskrepanz zwischen theoretischer Betrachtung und Messung, sowie die Tatsache, dass die betrachtete Anlage zeitlich taktet, führt zu dem Schluss, dass der Gleichzeitigkeitsfaktor ungleich 100 % sein muss. Der tatsächlich vorliegende Gleichzeitigkeitsfaktor kann anhand der durchgeführten Praxismessungen und den theoretischen Betrachtungen mit guter Genauigkeit bestimmt werden. Dazu wird der Gleichzeitigkeitsfaktor bei den theoretischen Betrachtungen so lange reduziert, bis die Temperatur von 30 °C im freien Luftvolumen erreicht wird. Mit dieser Vorgehensweise ergibt sich ein Gleichzeitigkeitsfaktor von nur 40 %. Damit hat sich die wirksame Verlustleistung, die für die Auslegung der Klimatechnik maßgeblich ist, von 500 W auf 200 W reduziert. Welchen Einfluss dies auf die Vorhersage des Klimas im Schaltschrank hat soll nachfolgend gezeigt werden.

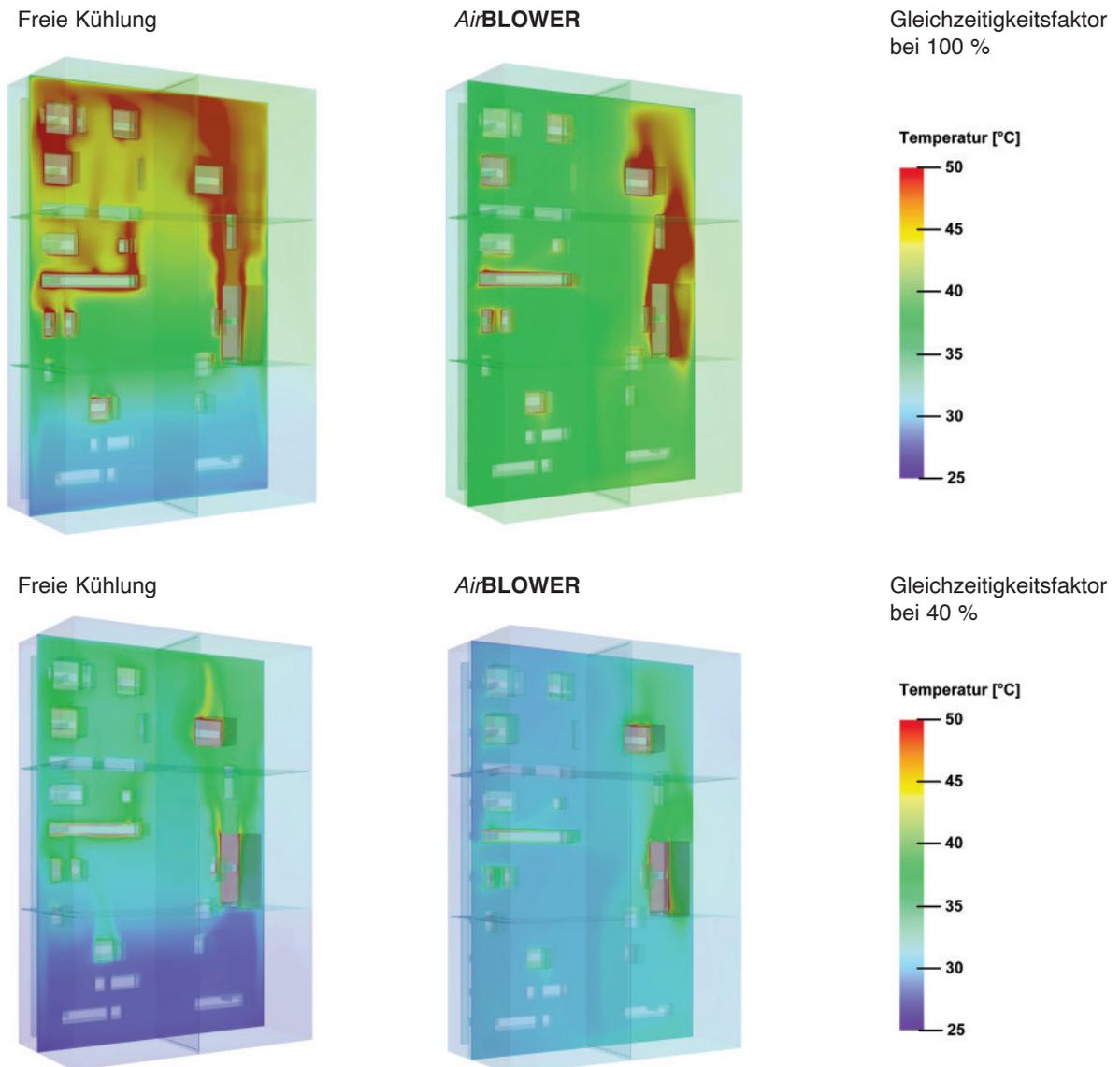


Abbildung 3: Vergleich freie Kühlung und Betrieb mit **AirBLOWER** für Gleichzeitigkeitsfaktoren von 100% und 40%

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 Markenzeichnungsrechts 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

High flexing cables for industrial applications

Connectivity Solutions

Industrial Ethernet, assembled cables, Actuator Sensor Interface, connectors and suppression technology

Cabinet Solutions

AirSTREAM complete system for thermally optimized and space-saving cabinet wiring

Control Solutions

Industrial Power Supplies and electronic current control for Industrial Internet of Things. Infrastructure for industrial networks, signal converter, relays and modular electronics housing

Transportation Solutions

Solutions for the demanding Railway Sector, for example control technology, Interface solutions and signalling

SkyBLUE
LÜTZE



RoHS

www.luetze.com

 **KARL MAHL**
Ingenieur- und Verkaufsbüro GmbH

LÜTZE 
SYSTEMATIC TECHNOLOGY