



■ Control Solutions

LÜTZE Wandler

Trennwandler
Überwachungsrelais

Efficiency in Automation

Cable • Connectivity • Cabinet • Control



Willkommen bei LÜTZE

Cable Solutions



Connectivity Solutions



Cabinet Solutions



Control Solutions



Transportation Solutions



Efficiency in Automation - Dieser kurze Satz beinhaltet unsere gesamte Firmenphilosophie.

Als erfahrener Spezialist der Automatisierungstechnik mit Lösungen in den Bereichen hochflexible Leitungen, Kabelkonfektion, Interface, Stromversorgung und -überwachung sowie Schaltschrankverdrahtung beschäftigen wir uns seit Jahren mit dem Thema Effizienz.

Für LÜTZE bedeutet Effizienz in der Automatisierung sehr viel. Unser Ziel ist es mit nachhaltigen Produkten und Lösungen die Leistungsfähigkeit der Anlagen unserer Kunden zu erhöhen. Dies geschieht beispielsweise durch Komponenten für besonders effiziente Steuerungen, überdurchschnittlich langlebige Produkte oder auch in Form einer erhöhten Energieeffizienz im Schaltschrank mit Hilfe des LSC-Systems zur Schaltschrankverdrahtung.

Efficiency in Automation steht dabei automatisch auch sinnbildlich für das Streben nach einem effizienten Umgang mit unseren Kunden. Ganz im Sinne der kurzen Wege und der flachen Organisation eines mittelständischen Familienunternehmens.

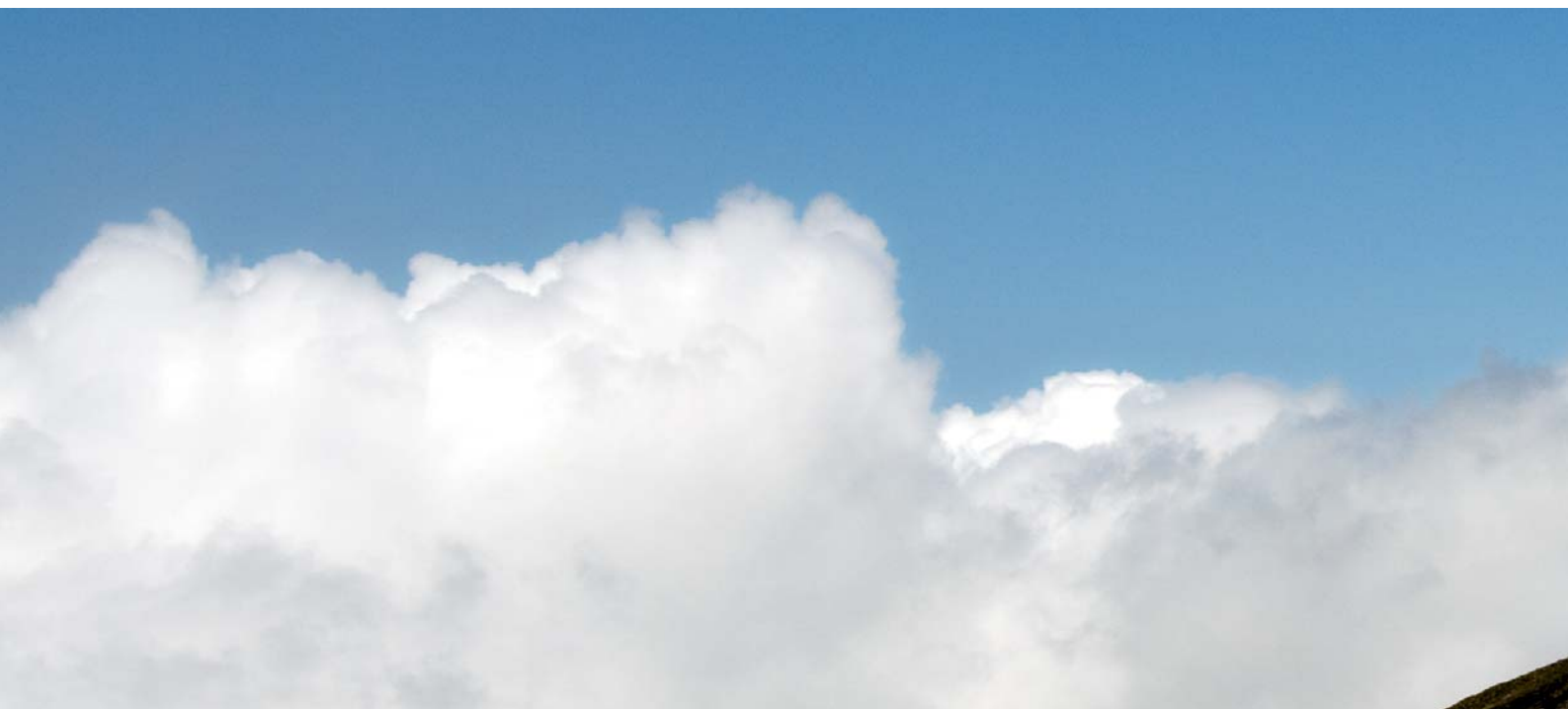
LÜTZE schafft somit Werte durch Effizienz. LÜTZE gibt Antworten und weist Wege für einen verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen, mit unserer Umwelt und letztlich unserer Zukunft.

LÜTZE - Efficiency in Automation

Für weitergehende Informationen zu unseren Produktbereichen besuchen Sie uns bitte unter www.luetze.com



Unternehmensführung: Nachhaltig und voraus



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

nachhaltiger 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.

sschauend

„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



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 Fertigungsverfahren 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



Was uns bewegt: Qualität, Innovation, E



Die Menschen bei LÜTZE

Qualität, Innovation und Effizienz fängt bei den Menschen an. Ohne unsere hochqualifizierten und motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wären wir nicht dort wo wir stehen. Kompromissloses Qualitätsdenken, eine bald 60-jährige Erfahrung in der Automatisierungstechnik und natürlich das gemeinsame Streben nach mehr Innovation und Effizienz, das alles

macht LÜTZE so erfolgreich.

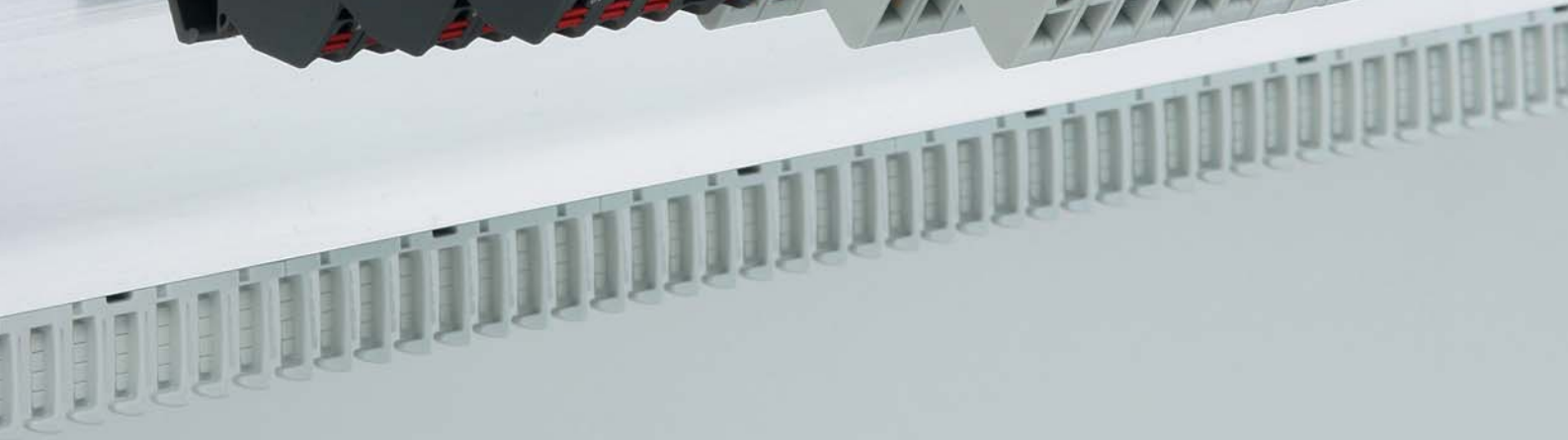
Die Menschen bei LÜTZE sind fachübergreifend vertraut mit allen Anwendungen und Technologien im Bereich der Automatisierung, denn sie sind mit den LÜTZE-Produktbereichen Cable, Connectivity, Cabinet und Control selbst ein Teil davon.



ffizienz

Beispiel Kompetenz in Sachen Leitungen: Unsere Spezialisten aus dem Bereich Kabelkonfektion verfügen neben ihrem Wissen zum Thema Konfektionen über 100 % Leitungswissen und bieten einen echten Mehrwert. Der entscheidende Vorteil: Wir kennen uns aus, Kabel sind unsere Kompetenz - seit Firmengründung 1958.





Signal-Trennwandler · Produktübersicht

LCIS



Analog/Analog
Wandler Passiv

Seite 15



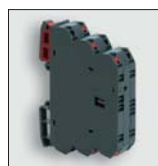
Analog/Analog
Wandler

Seite 16-20



Analog/Analog
Wandler

Seite 21



Analog/Analog
Wandler

Seite 22-24



Poti/Analog
Wandler

Seite 25



Analog/Analog
Wandler

Seite 26



Temperatur/Analog
Wandler

Seite 27-32

LCON



Analog/Analog
Wandler

Seite 36



Temperatur/Analog
Wandler

Seite 37



Analog/Grenzwert
Schalter

Seite 38



Temperatur/Grenzwert
Schalter

Seite 39



Analog/Analog
Splitter

Seite 40



Analog/Analog/
Grenzwert Schalter

Seite 41

Überwachungsrelais



Spannungsüber-
wachung, 1-phasig

Seite 42/43



Spannungsüber-
wachung, 3-phasig

Seite 44/45



Stromüberwachung,
1-phasig,
AC/DC 10 A

Seite 46



Stromüberwachung,
1-phasig,
AC/DC 100 A

Seite 47



Stromüberwachung
in 3-Phasen Netzen,
1-phasig, AC 5 A

Seite 48/49



Stromüberwachung
in 3-Phasen Netzen,
3-phasig, AC/DC 5 A

Seite 50/51



Lastwächter 1- und
3-phasige Lasten
AC 480 V

Seite 52/53



Lastwächter 1- und
3-phasige Lasten
AC 690 V

Seite 54/55



Phasenfolge und
Asymmetrie

Seite 56

Zubehör



Beschriftungs-
schilder

Seite 57



Isolierte Brückungs-
kämme

Seite 58



Isolierte Brückungs-
kämme

Seite 59-61

Signal-Trennwandler · Grundlagen

Allgemeine Beschreibung Wandler

Wandler werden im industriellen Einsatz in den unterschiedlichsten Bereichen benötigt, um folgende, prinzipielle Aufgaben zu erfüllen:

1. Wandlung von Signalen
2. Verstärkung von Signalen
3. Trennung von Signalen
4. Filterung von Signalen.

Ein Wandler ist meist nach folgendem Schema aufgebaut:

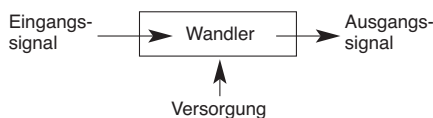


Bild : Schema eines Wandlers

Eingangssignale können sein:

- Spannungen,
- Ströme
- Frequenzen
- sonstige angepasste physikalische Größen (z.B. Druck, Temperatur, Feuchte, PH-Werte, usw.).

Ausgangssignale können sein:

- Spannungen
- Ströme
- Frequenzen
- Signale für Feldbusschnittstellen.

Weiterhin unterscheidet man analoge und digitale Signale, die sowohl Eingangs- als auch Ausgangssignale sein können.

Ausgehend von den benötigten Ausgangssignalen müssen die Eingangssignale entsprechend gewandelt werden. Wandeln bedeutet dabei:

- das reale Umwandeln von Signalen (z.B. von Spannung in Strom)
- das Verstärken von Signalen (z.B. von Low-Level-Signalen in Normsignale)
- das galvanische Trennen und gegebenenfalls Verstärken von Signalen (z.B. von analogen Signalen)
- das Herausfiltern von Störungen (z.B. von HF-Störungen aus analogen Signalen).

Die Versorgung dient zur Spannungsversorgung des Wandlers. Sie wird als zusätzliche Hilfsenergie benötigt, wenn eine aktive Trennung realisiert werden soll

Messwertumformer

Diese Wandler formen Eingangssignale in andere physikalische Größen um.

Nachfolgend sind einige Beispiele aufgelistet:

Eingangssignal	Ausgangssignal
Spannung	Strom/Frequenz
Strom	Spannung/Frequenz
Frequenz	Spannung/Strom

Unterschiedliche Eingangssignale in analoger oder digitaler Form, wie sie beispielsweise von Impulsgebern, Thermoelementen oder Widerstandsgebern ausgegeben werden, werden in den Messwertwandlern in die gewünschten, normierten Ausgangsgrößen umgewandelt.

Normsignale (Einheitssignale)

Einheitssignale sind normierte elektrische Signale in der Prozessautomation.

Gängige Einheitssignale sind z.B. Stromsignale nach DIN IEC 60381-1:

- 0 bis 20 mA
- 4 mA bis 20 mA (stromführender Nullpunkt oder auch „Live Zero“

und Spannungssignale nach DIN IEC 60381-2:

- 0 bis 10 V
- 2 V bis 10 V (spannungsführender Nullpunkt oder auch „Live Zero“

In fast allen industriellen Anwendungen werden die live-zero-Signale verwendet. Wenn dem Messbereichsanfang ein von 0 (Null) verschiedenes elektrisches Signal zugeordnet wird, kann eine Drahtbruchüberwachung realisiert werden. Man bezeichnet das von Null abweichende Anfangssignal auch als „Stromführender Nullpunkt“. Ein Signal von 0 mA ist somit immer ein sicherer Hinweis auf eine Störung.

Stromsignale werden gegenüber Spannungssignalen bevorzugt, da das Stromsignal unempfindlich ist gegenüber elektromagnetischen Störungen (Einschalten von benachbarten Verbrauchern) und Spannungsverlusten durch den Leitungswiderstand. Die maximale Länge der Signalleitung ist nur durch die maximale Bürde (Widerstand), die durch die Stromquelle betrieben werden kann, begrenzt. Darüber hinaus bietet das Stromeinheitssignal 4 mA... 20 mA den großen Vorteil, dass der Signalkreis permanent mit Energie versorgt wird. Diese Energie kann von Messumformern für die eigene Versorgung verwendet werden. In diesem Fall muss die SPS den Signalkreis mit Energie versorgen (passiver Sensor). Ein aktiver Sensor benötigt eine Fremdspeisung des eigenen Bedarfs.

Allgemeine technische Angaben

Eingangsschutz

Beschreibt die vorgenommenen Maßnahmen die zum Schutz vorgenommen wurden und gibt eine Information über das maximal mögliche Eingangssignal.

Zur Spannungsbegrenzung werden meistens Supressordioden und zur Strombegrenzung PTC Widerstände eingesetzt.

Eingangswiderstand

Um eine geringe Belastung des Eingangssignal zu gewährleisten werden Strom-Eingänge immer niederohmig und Spannungseingänge immer hochohmig ausgeführt:

I: <100 Ω ; U: > 10k Ω

Spannungsfall

Diese Angabe finden Sie bei Passiv Wandler. Der Spannungsfall ist abhängig von der zu treibenden Bürde und dem Eigenbedarf des Gerätes. Den jeweiligen Wert entnehmen Sie den relevanten Datenblättern

Effektivwertmessung (True RMS)

Der Effektivwert gibt denjenigen Wert einer Gleichgröße an, die an einem ohmschen dieselbe elektrische Energie, also auch im zeitlichen Mittel dieselbe elektrische Leistung umsetzt. Der Effektivwert hängt sowohl vom Scheitelwert als auch von der Kurvenform ab. Die LÜTZE Strom- oder Spannungswandler bieten standardmäßig die wahre Effektivwertmessung an, so dass auch nicht sinusförmige Eingangsgrößen einwandfrei gemessen werden können.

Zero / Span

Bei herkömmlichen Geräten muss ein Zero/Span abgleich erfolgen. Dieser erfolgt über zwei getrennte Potenziometer. Durch Vibration, Temperatur und andere Einflüsse muss verändern sich die Einstellwerte, so dass periodische eine Neukalibrierung erfolgen muss. Über den Null (Zero)-Abgleich erfolgt die Nullpunkteinstellung des Ausgangs im Verhältnis zum Eingang. Die Verstärkung des Ausgangssignals im Verhältnis zum Eingangssignal erfolgt über den Span Abgleich. Dieser Abgleich muss auch immer dann erfolgen, wenn z.B. per DIP-Schalter eine Bereichsumstellung vorgenommen wird.

LÜTZE Wandler besitzen einen automatischen, temperaturunabhängigen Abgleich. Eine Neukalibrierung, auch bei Bereichswechsels ist nicht notwendig.

Bürde

Die Bürde oder auch Lastwiderstand gibt eine Information über die Belastbarkeit des

Signal-Trennwandler · Grundlagen

400 Ω bis 750 Ω . Die Werte für Spannungsausgänge liegen im Bereich von 1 k Ω bis 10 k Ω .

Drahtbruch und Kurzschluss

Wie unter Normsignale schon beschrieben kann ein Drahtbruch über ein Live Zero Signal erkannt werden. Bei der Überwachung von angeschlossenen Sensoren (z.B. Temperatur) erfolgt die Überwachung auf Drahtbruch oder Kurzschluss über eine interne Elektronik. Die Anzeige eines solchen Fehlers kann unterschiedlich erfolgen :

- Anzeige über eine LED
- über ein definiertes Ausgangssignal
- über einen separaten Ausgang

Linearitätsfehler

Unter Linearitätsfehler versteht man die Abweichung von der idealen Übertragungsgenauigkeit ohne Zero/Span Fehler. Die Angabe erfolgt in Prozent.

Genauigkeit (FSR)

Der Wert gibt eine Auskunft über die Abweichung des Ausgangssignals zum Eingangssignal. Die Angabe erfolgt immer in Prozent bezogen auf den maximalen Signalausgangswert z.B. 10 V (Full scale range) bei Raumtemperatur (23 °C). Der Linearitätsfehler ist in diesem Wert schon enthalten.

Temperaturkoeffizient

Beschreibt die abweichende Genauigkeit in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur. Die Angabe erfolgt üblicherweise in ppm/K (part per million / Kelvin).

Beispiel :
30 ppm/K entsprechen 0,003 %/K

Übertragungsfehler

Die Gesamtabweichung des Ausgangssignals zum Eingangssignal ergibt sich aus der Summe Genauigkeit + Temperaturkoeffizient.

Übertragungsfrequenz

Üblicherweise werden DC Signale übertragen. Signalveränderungen verlangen aber nach einem dynamischen Verhalten. Die Übertragungsfrequenz gibt an bis zu welcher Frequenz auch Wechselgrößen übertragen werden können.

Steigzeit (10-90 %)

Ist die Reaktionszeit des Ausgangssignals auf eine Änderung des Eingangssignals von 10 % auf 90 % des Nennwertes.

Einschwingzeit

Gibt die Zeit an, die der Ausgang benötigt um auf einen Wert zu kommen mit einer Ungenauigkeit von 1 %. Dieser Wert berücksichtigt schon die Steigzeit.

Umgebungstemperaturbereich

Die bei LÜTZE angegebenen Werte beziehen sich auf eine 100 %ige Einschaltdauer. Im Normalfall ist eine Betauung ausgeschlossen. Bei Geräten die eine Betauung zulassen finden Sie einen Hinweis in der Zeile „relative Luftfeuchte“ oder den Hinweis, dass die Geräte der EN50155 entsprechen.

Grundlagen der Übertragungsstörung

Störungseinflüsse bei Signalübertragungen

Die zuverlässige Steuerung von Prozessen hängt entscheidend von der fehlerfreien, ungestörten und gesicherten Signalübertragung ab. Analoge Signale, die zwischen der Steuerungsseite (SPS oder Mess- und Regelungseinrichtung) und den Sensoren/ Aktoren übertragen werden, unterliegen fast immer Störeinflüssen von außen. Gerade im rauen Industrieinsatz und auf langen Übertragungsstrecken existieren erhebliche Störpotentiale.

EMV-Störungen

Am bekanntesten und weit verbreitet sind Störungen durch kapazitive und induktive Einflüsse. Bei diesen auch leitungsübergreifenden Kopplungen können Überspannungen entstehen, die beispielsweise Ein-/Ausgabemodule einer SPS oder eines Industriecomputers zerstören können. Zum Schutz dieser teuren, nachgeschalteten Komponenten empfiehlt sich der Einsatz von A/A-Modulen. Diese sorgen für einen definierten Übergang von Peripherie und Auswerteelektronik.

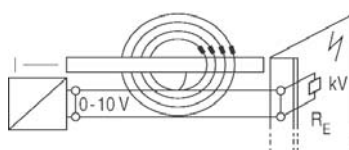
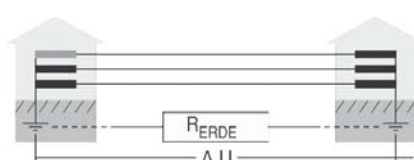


Abbildung: EMV-Störungen

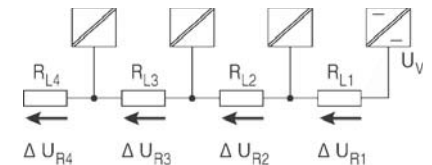
Potentialdifferenzen

Potentialdifferenzen entstehen durch Erd- oder Masseschleifen. Nehmen Signalsender und Signalempfänger Bezug auf das Erdpotential, d.h. bei der Signalübertragung wird das Erdreich als Rückleiter benutzt, wird dies als Erdschleife bezeichnet. Mit zunehmender Entfernung zwischen Sender und Empfänger steigt mit der Leitungslänge auch der Erdwiderstand. Es können so Spannungsunterschiede bis zu 200 V entstehen.



Potentialdifferenzen durch Erdschleifen

In verketteten Messkreisen entstehen Potentialdifferenzen durch Masseschleifen. Das Zusammenschalten von mehreren Messkreisen ergibt eine Erhöhung der Bezugsspannung mit möglicherweise fatalen Folgen für die Datenübertragung.



Potentialdifferenzen durch Masseschleifen

Ein einfaches Mittel zur Umgehung dieser Störungen stellen die A/A-Module dar. Sie trennen Signaleingang und Signalausgang galvanisch und entkoppeln so die Messkreise. Neben der Signaltrennung werden Störungseinflüsse herausgefiltert, die Signale werden für längere Übertragungswege verstärkt und an die gewünschten Ausgangsgrößen für die Auswerteelektronik angepasst. Für eine optimale Funktionssicherheit sollten neben dem Einsatz der Wandler zusätzlich abgeschirmte, mit paarweise verdrehten Adern bestückte Leitungen verwendet werden.

Trenntechniken

Um Potentialtrennungen zu realisieren, gibt es verschiedene Möglichkeiten.

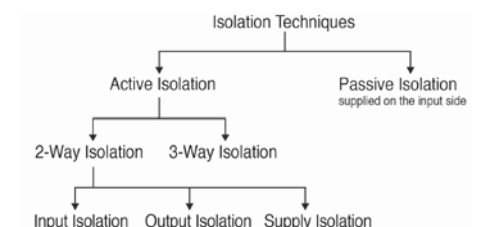


Bild: Trenntechniken

Aktive Trennung

Für alle Arten der aktiven Trennung wird eine zusätzliche Versorgungsspannung benötigt.

3-Wege-Trennung

Kennzeichen der 3-Wege-Trennung ist die vollständige Isolation aller Komponenten voneinander und somit der Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung.

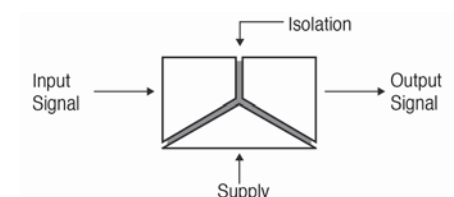


Bild: 3-Wege-Trennung

Signal-Trennwandler · Grundlagen

Eingang, Ausgang und Versorgung und damit auch alle daran angeschlossenen Geräte sind galvanisch voneinander getrennt. Auf diese Weise werden sowohl der Eingangskreis von der Versorgung, der Ausgangskreis von der Versorgung, als auch Eingangs- und Ausgangskreis voneinander entkoppelt. Die Eingangssignale müssen aktive Signale sein. Das Ausgangssignal ist ein verstärktes und gefiltertes Signal.

2-Wege-Trennung: Eingangstrennung

Bei dieser Trennungsart ist der Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang und der Versorgung, die beide auf dem gleichen Potential liegen.

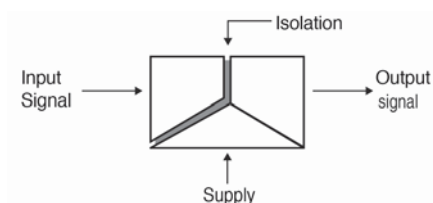


Bild: 2-Wege-Eingangstrennung

Mit Hilfe dieser Trennungsart können Geräte, die am Ausgang angeschlossen sind, effektiv vor Störungen geschützt werden. Die Eingangssignale müssen aktive Signale sein. Das Ausgangssignal ist ein verstärktes und gefiltertes Signal.

2-Wege-Trennung: Ausgangstrennung

Bei dieser Trennungsart ist der Ausgang galvanisch getrennt vom Eingang und der Versorgung, die beide auf dem gleichen Potential liegen.

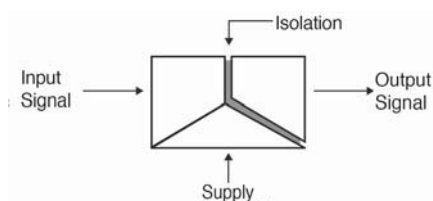


Bild: 2-Wege-Ausgangstrennung

Mit Hilfe dieser Trennungsart können Geräte, die am Eingang angeschlossen sind, effektiv vor Störungen geschützt werden. Die Eingangssignale müssen aktive Signale sein. Das Ausgangssignal ist ein verstärktes und gefiltertes Signal.

2-Wege-Trennung: Speisetrennung

Bei dieser Trennungsart wird am Eingang eine zusätzliche Versorgung bereitgestellt. Diese Hilfsenergie wird genutzt, um an der Eingangsseite angeschlossene passive Messwertnehmer betreiben zu können. Der Aufbau dieser Trennungsart ist identisch zur Eingangstrennung. Die Versorgung und der Ausgang liegen wieder auf dem gleichen Potential.

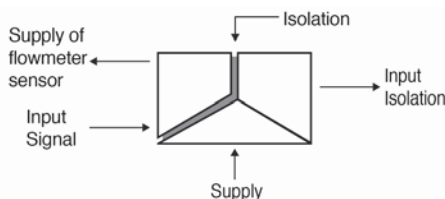


Bild: 2-Wege-Speisetrennung

Mit Hilfe dieser Trennungsart können einerseits Geräte, die am Ausgang angeschlossen sind, effektiv vor Störungen geschützt werden und es wird die oben beschriebene Hilfsenergie zur Verfügung gestellt. Das Ausgangssignal ist ein verstärktes und gefiltertes Signal.

Passive Trennung

Im Gegensatz zur aktiven Trennung wird für die passive Trennung keine zusätzliche Versorgungsspannung benötigt. Die Energie, die für die galvanische Trennung und die Signalübertragung erforderlich ist, wird aus dem Eingangskreis bezogen. Dazu wird ein am Eingang des Trennmoduls entstehender geringer Spannungsabfall benutzt. Das Eingangsmesssignal wird mit diesem Spannungsabfall belastet. Der für die Funktion der Module erforderliche Ansprechstrom beträgt nur einige A. Der dadurch entstehende Übertragungsfehler ist vernachlässigbar. Mit dieser Trennungsart kann keine Signalverstärkung realisiert werden. Außerdem arbeiten diese Trennmodule nicht rückwirkungsfrei. Das bedeutet, jede Belastung des Ausgangs belastet in gleichem Maße das Eingangssignal. Trennmodule ohne Hilfsenergie übertragen unipolare Stromsignale im Verhältnis 1:1. Die mögliche Bürdenspannung am Ausgang ist um den Spannungsabfall am Eingang bei Ausgangskurzschluss (Eigenspannungsbedarf) geringer als die Belastbarkeit des Eingangssignals.



Bild: Passive Trennung, Speisung Eingang

Mit Hilfe dieser Trennungsart können beispielsweise Erdschleifen aufgetrennt und Signale gefiltert werden. Die Eingangssignale müssen aktive Stromsignale sein. Das Ausgangssignal ist ebenfalls ein Stromsignal.

Offene Technologie FDT

Was ist die FDT Technologie?

FDT standardisiert die Kommunikations- und Konfigurationsschnittstelle zwischen sämtlichen Feldgeräten und Hostsystemen. FDT bietet eine gemeinsame Umgebung für den Zugriff selbst auf die speziellsten Gerätefunktionen. Damit lässt sich jedes Gerät über die standardisierte Oberfläche konfigurieren, bedienen und instandhalten - unabhängig vom Hersteller, Typ oder Kommunikationsprotokoll

Die FDT-Schnittstelle – der Integrationsstandard

Die FDT-Schnittstelle ist die Spezifikation, die den standardisierten Datenaustausch zwischen Geräten und dem Leitsystem bzw. den Engineering- und Asset-Management-Tools beschreibt.

DTM – der Gerätetreiber

DTMs (Device Type Manager) werden in zwei Kategorien unterteilt:

DeviceDTM (Geräte-DTM) als Verbindung zu den Konfigurationskomponenten der Feldgeräte.

CommDTM als Verbindung zu den Software-Kommunikationskomponenten. Der DTM bietet eine einheitliche Struktur für den Zugriff auf die Geräteparameter, Konfiguration und Bedienung der Geräte sowie zur Störungsdiagnose. DTMs reichen von der einfachen grafischen Benutzeroberfläche für die Parametrierung bis zur hochentwickelten Anwendung, die komplexe Echtzeit-Berechnungen für die Diagnose und Wartung beherrschen.

DeviceDTM:

Wird von Lütze mitgeliefert. Stellt die gesamte Logik und Parametrierung eines Gerätes dar. Schafft eine standardisierte Schnittstelle zur FDT-Rahmenapplikation. Lässt sich in jeder beliebigen FDT-Rahmenapplikation einsetzen.

FDT-Rahmenapplikation – Hostsystem

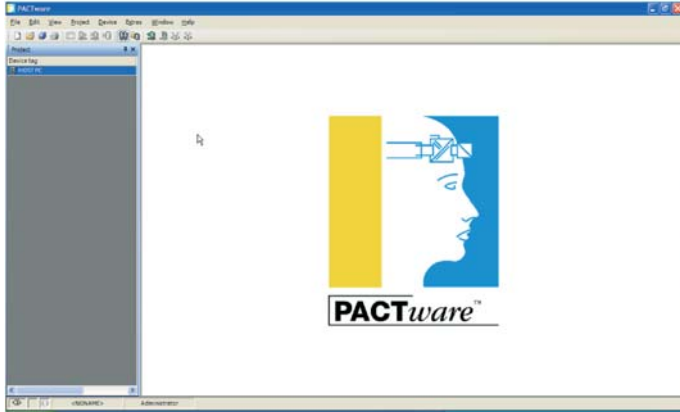
Bei der Rahmenapplikation (Frame Application) handelt es sich um eine Software, welche Device- und CommDTMs implementiert. Die Rahmenapplikation bietet:

- Gemeinsame, einheitliche Umgebung
- Benutzerverwaltung
- DTM-Verwaltung
- Datenmanagement
- Netzwerkkonfiguration
- Navigation

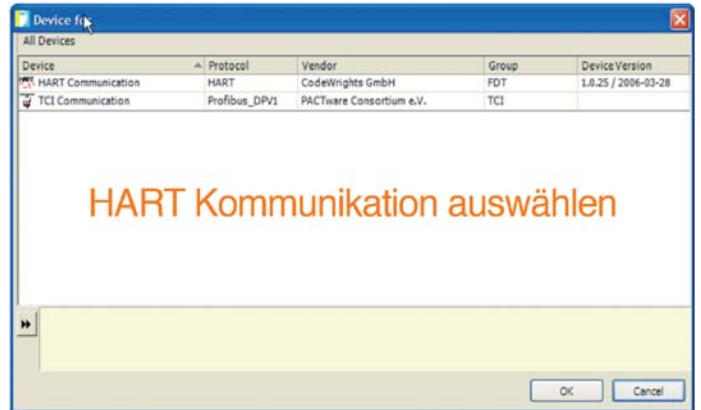


Offene Technologie FDT

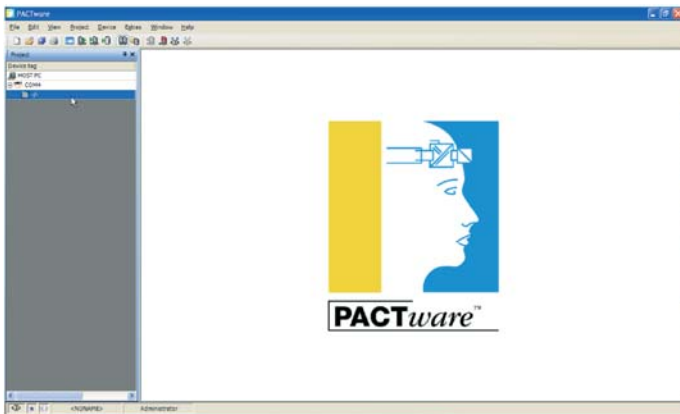
Beispiel einer Einbindung unter **PACTware™**



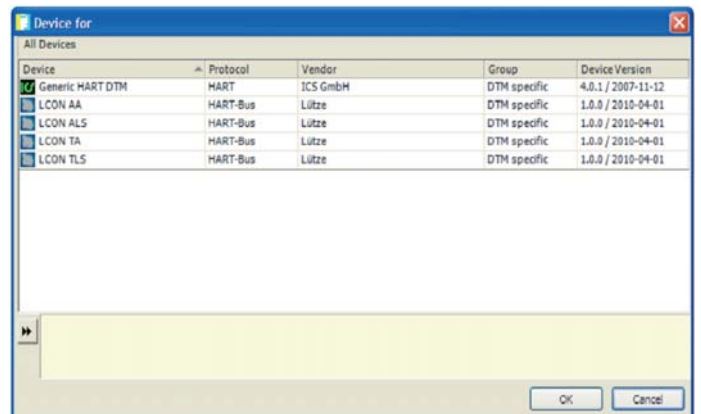
1. Gerät hinzufügen wählen



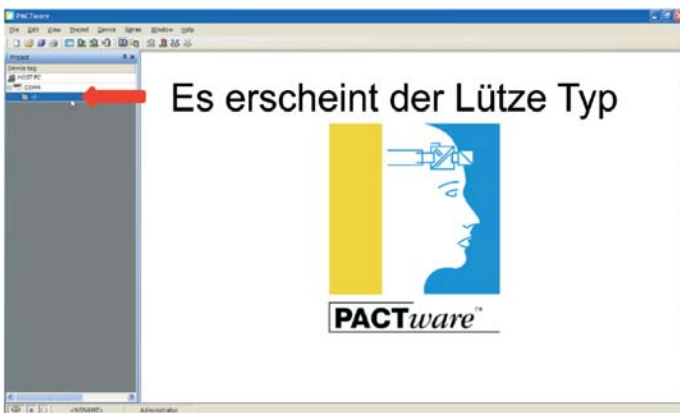
2. Kommunikationskanal wählen



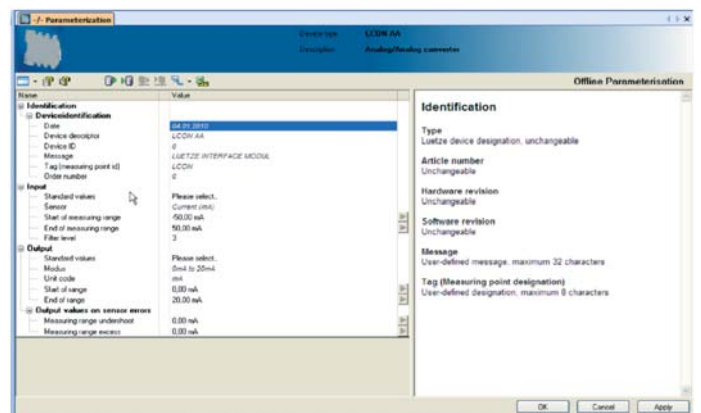
3. Erneut Gerät hinzufügen wählen



4. Gerät aus Geräteliste wählen



5. Gerät erscheint in der Projektliste



6. Doppelklick auf das Gerät öffnet die Parameterliste

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler Passiv

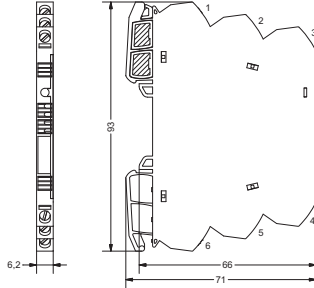
Eingang: 4–20 mA

Ausgang: 4–20 mA

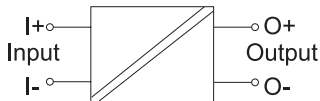
Isolation: 1,5 kV, 2-Wege Trennung, Passiv Wandler



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE	
Schraubanschluss				
Nennspannung	passiv	750528.0000 S*	LCIS-P1K-0528-62-S	1
Push-In				
Nennspannung	passiv	751528.0000 S*	LCIS-P1K-1528-62-PI	1
Eingangsseite	750528.0000	751528.0000		
Eingangssignal	4–20 mA			
galv. Trennung E/A	2-Wege Trennung			
Ausgangsseite				
Ausgangssignal	4–20 mA			
maximale Bürde bei I - Ausgang	1000 Ω (R _B)			
Ausgangsstrom	–			
Restwelligkeit	<5 mV _{eff} (Bürde 100 Ω)			
Betriebsdaten				
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C			
Linearitätsfehler	–			
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	6 ms (bei Bürde 500 Ω und 20 mA)			
Allgemeine Daten				
Nennspannung	passiv			
Statusanzeige	LED grün			
Ein-/Ausgangsschutz	Suppressordiode (33 V)			
Bürdenfehler	<0,06 % vom Meßwert / 100 Ω Bürde			
Temperaturdrift/K	<150 ppm / K FSR			
Temperaturdrift (Bürde <600R)	<100 ppm / K FSR			
Temperaturdrift (Bürde ≥600R)	<150 ppm / K FSR			
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	1,5 kV _{eff}			
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau			
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)			
Schutzart	IP20			
Einbaulage	beliebig			
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	Push-In eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C			
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C			
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 71,0 mm			
Gewicht	0,040 kg/St.			
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL			
Normen	EN 60947-5-1			

Bemerkungen

Mit Zusatzschaltung: Diese Passivtrenner besitzen eine rückwirkungsfreie Übertragung, so dass bei einer Ausgangsunterbrechung der Strom im Eingangskreis nicht unterbrochen wird.

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

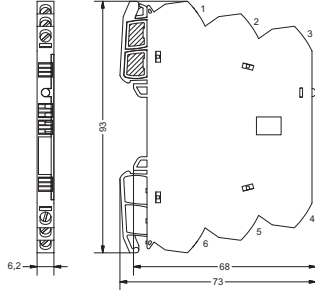
Eingang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

Ausgang: 0–10 kHz

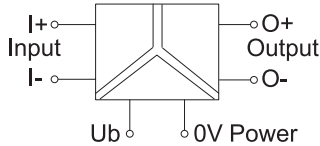
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Input
●→Switch On	1 2 3 4
0–10 V*	●
0–20 mA	●
4–20 mA	●

S1	Output
●→Switch On	5 6
0–50 Hz*	●
0–100 Hz	●
0–1000 Hz	●
0–10000 Hz	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE	
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24 V	750511.0000	R*	LCIS-WAF-0511-62-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24 V	751511.0000	S*	LCIS-WAF-1511-62-PI	1
Eingangsseite	LCIS-WAF-0511-62-S		LCIS-WAF-1511-62-PI		
Eingangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, einstellbar über DIP-Schalter S1				
Eingangswiderstand	>300 kΩ @ 0–10 V, <100 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–50 Hz, 0–100 Hz, 0–1 kHz, 0–10 kHz einstellbar über DIP-Schalter S1				
Restwelligkeit	–				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,05 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	–				
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB				
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	AC/DC 24 V				
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–30 V / DC 19,2–30 V				
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest				
Steigzeit (10-90%)	frequenzabhängig				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		Push-In eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	–25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	–40 °C ... +85 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,029 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL				
Normen	EN 60947-5-1				

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

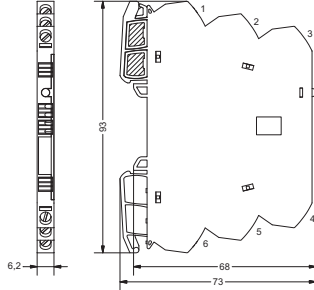
Eingang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

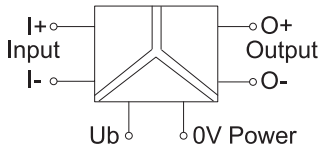
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Input
●→Switch On	1 2 3 4
0–10V*	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Output
●→Switch On	5 6
0–10V*	●
0–20mA	●
4–20mA	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE	
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24 V	750539.0000	S*	LCIS-WAA-0539-62-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24 V	751539.0000	S*	LCIS-WAA-1539-62-PI	1
Eingangsseite	LCIS-WAA-0539-62-S		LCIS-WAA-1539-62-PI		
Eingangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, einstellbar über DIP-Schalter S1				
Eingangswiderstand	>300 kΩ @ 0–10 V, <100 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	einstellbar über DIP-Schalter S1				
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ @ 0–10 V				
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 0–10 V				
Ausgangsspannung	< 16 V @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,05 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	17 ms				
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB				
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	AC/DC 24 V				
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–30 V / DC 19,2–30 V				
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest				
Steigzeit (10-90%)	6 ms				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		Push-In eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,030 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

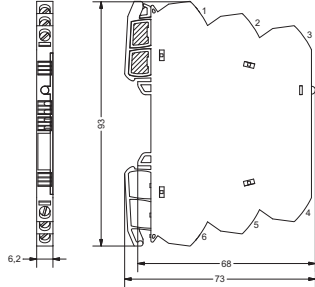
Eingang: 0–10 V

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

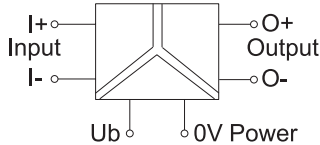
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.		Typ		VE
Schraubanschluss					
Ausgangssignal	0–10 V	750530.0000	R*	LCIS-WAA-0530-62-S	1
	0–20 mA	750531.0000	R*	LCIS-WAA-0531-62-S	1
	4–20 mA	750532.0000	R*	LCIS-WAA-0532-62-S	1
Push-In					
Ausgangssignal	0–10 V	751530.0000	S*	LCIS-WAA-1530-62-PI	1
	0–20 mA	751531.0000	S*	LCIS-WAA-1531-62-PI	1
	4–20 mA	751532.0000	S*	LCIS-WAA-1532-62-PI	1
Eingangsseite					
Eingangssignal	0–10 V				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V	0–20 mA		4–20 mA	
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
maximale Bürde bei I - Ausgang	–	500 Ω			
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,05 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	17 ms				
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB				
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	AC/DC 24 V				
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–30 V / DC 19,2–30 V				
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest				
Steigzeit (10–90%)	6 ms				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig		
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse		
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	–25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	–40 °C ... +80 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,029 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

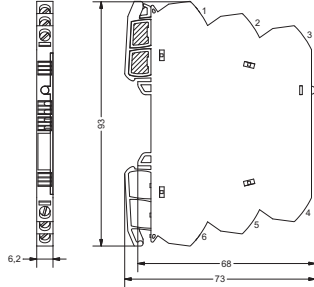
Eingang: 0–20mA

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

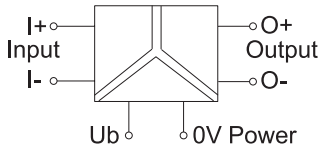
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE
Schraubanschluss				
Ausgangssignal	0–10 V	750533.0000	R* LCIS-WAA-0533-62-S	1
	0–20 mA	750534.0000	R* LCIS-WAA-0534-62-S	1
	4–20 mA	750535.0000	R* LCIS-WAA-0535-62-S	1
Push-In				
Ausgangssignal	0–10 V	751533.0000	S* LCIS-WAA-1533-62-PI	1
	0–20 mA	751534.0000	S* LCIS-WAA-1534-62-PI	1
	4–20 mA	751535.0000	S* LCIS-WAA-1535-62-PI	1
Eingangsseite				
Eingangssignal	0–20 mA			
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung			
Zero /Span	Produktionsabgleich			
Ausgangsseite				
Ausgangssignal	0–10 V	0–20 mA		4–20 mA
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}			
maximale Bürde bei I - Ausgang	–	500 Ω		
Betriebsdaten				
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C			
Linearitätsfehler	0,05 % FSR			
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	17 ms			
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB			
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR			
Allgemeine Daten				
Nennspannung	AC/DC 24 V			
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–30 V / DC 19,2–30 V			
Statusanzeige	LED grün			
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest			
Steigzeit (10-90%)	6 ms			
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}			
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau			
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)			
Schutzart	IP20			
Einbaulage	beliebig			
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig	
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14	
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse	
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C			
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C			
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm			
Gewicht	0,029 kg/St.			
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL			
Normen	EN 60947-5-1			

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

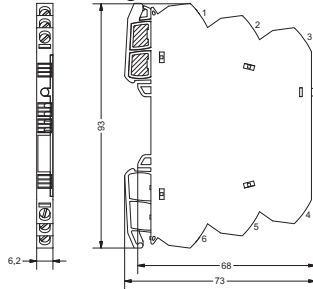
Eingang: 4–20mA

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

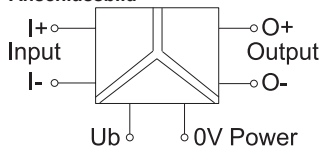
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE
Schraubanschluss				
Ausgangssignal	0–10 V	750536.0000	R* LCIS-WAA-0536-62-S	1
	0–20 mA	750537.0000	R* LCIS-WAA-0537-62-S	1
	4–20 mA	750538.0000	R* LCIS-WAA-0538-62-S	1
Push-In				
Ausgangssignal	0–10 V	751536.0000	S* LCIS-WAA-1536-62-PI	1
	0–20 mA	751537.0000	S* LCIS-WAA-1537-62-PI	1
	4–20 mA	751538.0000	S* LCIS-WAA-1538-62-PI	1
Eingangsseite				
Eingangssignal	4–20 mA			
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung			
Zero /Span	Produktionsabgleich			
Ausgangsseite				
Ausgangssignal	0–10 V		0–20 mA	4–20 mA
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}			
maximale Bürde bei I - Ausgang	–	500 Ω		
Betriebsdaten				
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C			
Linearitätsfehler	0,05 % FSR			
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	17 ms			
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB			
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR			
Allgemeine Daten				
Nennspannung	AC/DC 24 V			
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–30 V / DC 19,2–30 V			
Statusanzeige	LED grün			
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest			
Steigzeit (10-90%)	6 ms			
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}			
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau			
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)			
Schutzart	IP20			
Einbaulage	beliebig			
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig	
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14	
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse	
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C			
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C			
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm			
Gewicht	0,029 kg/St.			
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL			
Normen	EN 60947-5-1			

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

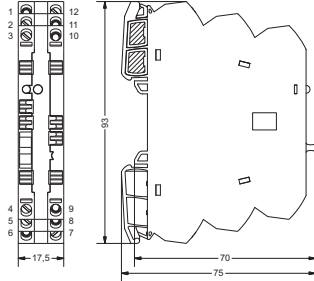
Eingang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA, Manuell-Aus-Automatik

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

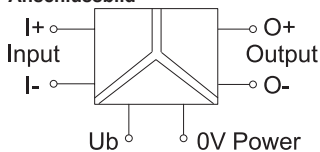
Isolation: 2,5 kV / 4 kV, 3-Wege Trennung, Weitbereichseingang



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Input
●→Switch On	1 2 3 4
0–10V*	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Output
●→Switch On	5 6
0–10V*	●
0–20mA	●
4–20mA	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE	
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24 V	750518.0000	R*	LCIS-WAA-MA-0518-175-S	1
	AC/DC 24–240 V	750519.0000	R*	LCIS-WP-WAA-MA-0519-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24 V	751518.0000	S*	LCIS-WAA-MA-1518-175-PI	1
	AC/DC 24–240 V	751519.0000	S*	LCIS-WP-WAA-MA-1519-PI	1
Eingangsseite					
Eingangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, einstellbar über DIP-Schalter S1				
Eingangswiderstand	>300 kΩ @ 0–10 V, <100 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA einstellbar über DIP-Schalter S1				
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ @ 0–10 V				
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 0–10 V				
Ausgangsspannung	< 18 V @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,05 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	17 ms				
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB				
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR				
Allgemeine Daten		AC/DC 24 V	AC/DC 24–240 V		
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–30 V / DC 19,2–30 V				
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest				
Steigzeit (10-90%)	6 ms				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}		4,0 kV _{eff}		
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig		
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse		
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C				
Maße (B×H×T)	17,5 × 93,0 × 75,0 mm				
Gewicht	0,059 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

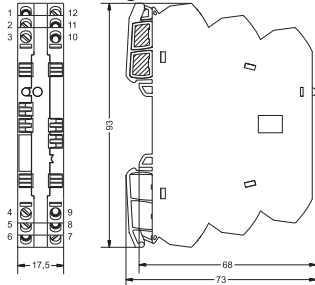
Eingang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

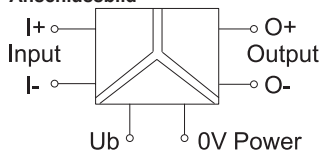
Isolation: 4 kV, 3-Wege Trennung, Weitbereichseingang



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Input
●→Switch On	1 2 3 4
0–10V*	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Output
●→Switch On	5 6
0–10V*	●
0–20mA	●
4–20mA	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ		VE
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	750510.0000	R*	LCIS-WP-WAA-0510-175-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	751510.0000	S*	LCIS-WP-WAA-1510-175-PI	1
Eingangsseite	750510.0000		751510.0000		
Eingangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, einstellbar über DIP-Schalter S1				
Eingangswiderstand	>300 kΩ @ 0–10 V, <100 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA einstellbar über DIP-Schalter S1				
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ @ 0–10 V				
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 0–10 V				
Ausgangsspannung	< 18 V @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,05 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	17 ms				
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB				
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V				
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–264 V / DC 19,2–264 V				
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest				
Steigzeit (10-90%)	6 ms				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	4,0 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig		
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse		
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C				
Maße (B×H×T)	17,5 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,059 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL				
Normen	EN 60947-5-1				

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

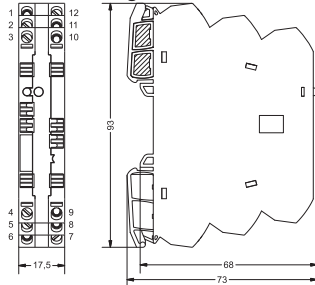
Eingang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

Ausgang: 0–10 kHz

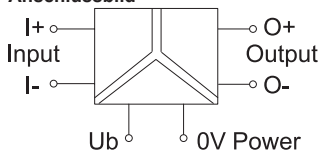
Isolation: 4 kV, 3-Wege Trennung, Weitbereichseingang



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Input
●→Switch On	1 2 3 4
0–10 V*	●
0–20 mA	●
4–20 mA	●

S1	Output
●→Switch On	5 6
0–50 Hz*	●
0–100 Hz	●
0–1000 Hz	●
0–10000 Hz	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ		VE
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	750512.0000	R*	LCIS-WP-WAF-0512-175-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	751512.0000	R*	LCIS-WP-WAF-1512-175-PI	1
Eingangsseite	750512.0000		751512.0000		
Eingangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, einstellbar über DIP-Schalter S1				
Eingangswiderstand	>300 kΩ @ 0–10 V, <100 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–50 Hz, 0–100 Hz, 0–1 kHz, 0–10 kHz einstellbar über DIP-Schalter S1				
Restwelligkeit	–				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,05 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	frequenzabhängig				
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB				
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR				
Übertragungsfrequenz	frequenzabhängig				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V				
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–264 V / DC 19,2–264 V				
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest				
Steigzeit (10-90%)	frequenzabhängig				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	4,0 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufraubar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		Push-In eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,058 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

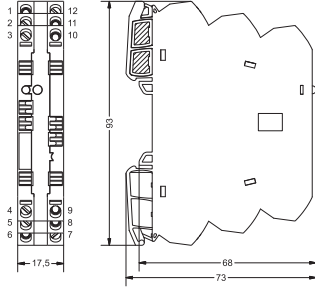
Eingang: 16 wählbare Bereiche

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

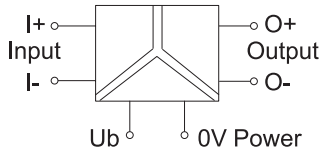
Isolation: 2,5 kV / 4 kV, 3-Wege Trennung, Weitbereichseingang



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Input
● → Switch On	1 2 3 4
0–60 mV	
0–100 mV	●
0–300 mV	●
0–500 mV	●
0–1 V	●
0–2 V	●
0–5 V	●
0–10 V*	●
2–10 V	●
0–20 V	●
0–5 mA	●
0–10 mA	●
±5 mA	●
±20 mA	●
0–20 mA	●
4–20 mA	●

S1	Output
● → Switch On	5 6
0–10 V*	●
0–20 mA	●
4–20 mA	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ		VE
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24 V	750516.0000	R*	LCIS-WUAA-0516-175-S	1
	AC/DC 24–240 V	750517.0000	R*	LCIS-WP-WUAA-0517-175-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24 V	751516.0000	S*	LCIS-WUAA-1516-175-PI	1
	AC/DC 24–240 V	751517.0000	S*	LCIS-WP-WUAA-1517-175-PI	1
Eingangsseite	AC/DC 24 V		AC/DC 24–240 V		
Eingangssignal	0–60, 0–100, 0–300, 0–500 mV einstellbar über DIP-Schalter S1 0–1, 0–2, 0–5, 0–10, 0–20, 2–10 V einstellbar über DIP-Schalter S1 0–5, 0–10, 0–20, 4–20, ±5, ±20 mA einstellbar über DIP-Schalter S1				
Eingangswiderstand	>300 kΩ @ mV, V, <100 Ω @ mA				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA einstellbar über Schalter				
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ @ 0–10 V				
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 0–10 V				
Ausgangsspannung	< 18 V @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,05 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	17 ms				
Grenzfrequenz	30 Hz @ 3 dB				
Temperaturkoeffizient	<150 ppm / K FSR				
Allgemeine Daten		AC/DC 24 V		AC/DC 24–240 V	
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–30 V / DC 19,2–30 V		AC 19,2–264 V / DC 19,2–264 V		
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung, Stromeingang mit PTC Sicherung, Ausgang kurzschlussfest				
Steigzeit (10-90%)	6 ms				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}		4,0 kV _{eff}		
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig		
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse		
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	–25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	–40 °C ... +80 °C				
Maße (B×H×T)	17,5 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,059 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), DNV GL				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · LCIS Poti/Analog Wandler

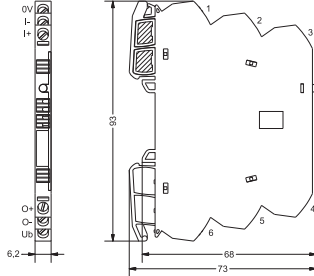
Eingang: 0–1 kΩ / 0–6 kΩ

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

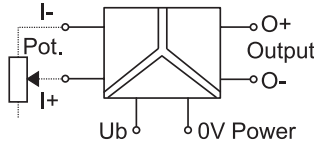
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Output
• → Switch On	5/6
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Input
• → Switch On	1/2/3/4
0–6 kΩ	●
0–1 kΩ	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE	
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24 V	750557.0000	R*	LCIS-WRA-0557-62-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24 V	751557.0000	S*	LCIS-WRA-1557-62-PI	1
Eingangsseite	750557.0000		751557.0000		
Eingangsgröße	Poti 0–1 kΩ, Poti 0–6 kΩ				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Messverfahren	2-Leiter, Konstantstrom				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Eingangswiderstand	>1 MΩ				
Parametrierung	DIP Schalter S1				
Sensorstrom	0,45 mA @ 0–1 kΩ / 0,15 mA @ 0– 6 kΩ				
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA				
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω				
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ				
Bürdeneinfluß	bei U-Ausgang max. 5 mV @ 2 kΩ				
Ausgangsspannung	< 16 V @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 10 V				
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
Parametrierung	DIP Schalter S1				
Schutzbeschaltung	kurzschlussfest				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,3 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,1 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	ca. 60 ms @ 23 °C				
Grenzfrequenz	10 Hz @ 3 dB / 23 °C				
Temperaturkoeffizient	150 ppm / K FSR				
Allgemeine Daten					
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–26,4 V / DC 18,0–31,2 V				
Nennspannung	AC/DC 24 V				
Nennstrom	ca. 22 mA @ AC 24 V / ca. 13 mA @ DC 24 V				
Statusanzeige	LED grün				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig		
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse		
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,030 kg/St.				
Zulassungen	cULus in preparation, DNV GL in preparation				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · LCIS Analog/Analog Wandler

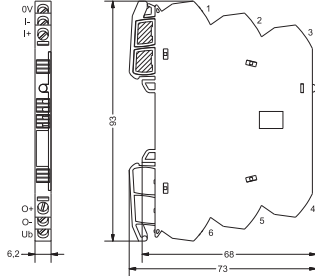
Eingang: 0–60 mV

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

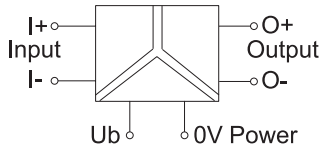
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Output
● → Switch On	5 6
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Input
● → Switch On	1 2 3 4
0–60 mV	

Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Schraubanschluss			
Nennspannung	AC/DC 24 V	750901.0000 R*	LCIS-WAA-0901-62-S 1
Push-In			
Nennspannung	AC/DC 24 V	751901.0000 S*	LCIS-WAA-1901-62-PI 1
Eingangsseite	750901.0000	751901.0000	
Eingangsspannung		Spannung 0–60 mV	
galv. Trennung E/A		3-Wege Trennung	
Messverfahren		Spannungsmessung	
Zero /Span		Produktionsabgleich	
Eingangswiderstand		>1 MΩ	
Parametrierung		DIP Schalter S1	
Sensorstrom		–	
Schutzbeschaltung		Überspannungsschutz	
Ausgangsseite			
Ausgangssignal		0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	
maximale Bürde bei I - Ausgang		500 Ω	
min. Bürde bei U - Ausgang		2 kΩ	
Bürdeneinfluss		bei U-Ausgang max. 5 mV @ 2 kΩ	
Ausgangsspannung		< 16 V @ 0–20 mA, 4–20 mA	
Ausgangsstrom		max. 5 mA @ 10 V	
Restwelligkeit		<20 mV _{eff}	
Parametrierung		DIP Schalter S1	
Schutzbeschaltung		kurzschlussfest	
Betriebsdaten			
Genauigkeit		0,1 % FSR @ 23 °C	
Linearitätsfehler		0,1 % FSR	
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)		ca. 60 ms @ 23 °C	
Grenzfrequenz		10 Hz @ 3 dB / 23 °C	
Temperaturkoeffizient		150 ppm / K FSR	
Allgemeine Daten			
Arbeitsspannungsbereich		AC 19,2–26,4 V / DC 18,0–31,2 V	
Nennspannung		AC/DC 24 V	
Nennstrom		ca. 22 mA @ AC 24 V / ca. 13 mA @ DC 24 V	
Statusanzeige		LED grün	
Isolationsspannung Eingang/Ausgang		2,5 kV _{eff}	
Gehäusematerial		PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Gehäusefarbe		RAL 7012 basaltgrau	
Montage		aufstapbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)	
Schutzart		IP20	
Einbaulage		beliebig	
Anschlussart			
	Schraubklemme	Push-In eindrätig	
	eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14	
	feindrätig mit Aderendhülse	feindrätig mit Aderendhülse	
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	
Arbeitstemperaturbereich		–25 °C ... +60 °C	
Lagertemperaturbereich		–40 °C ... +85 °C	
Maße (B×H×T)		6,2 × 93,0 × 73,0 mm	
Gewicht		0,030 kg/St.	
Zulassungen		cULus in preparation, DNV GL in preparation	
Normen		EN 60947-5-1	

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · LCIS Temperatur/Analog Wandler

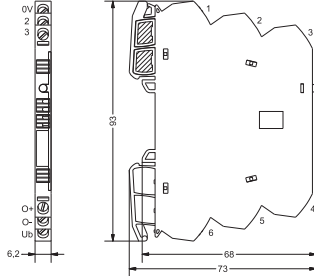
Eingang: PT100, 2-Leiter

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

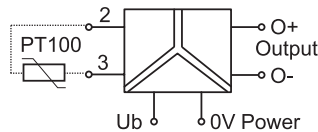
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Output
Switch On	5/6
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1 Input

Switch On	1	2	3	4
–50 – 50°C				
–50 – 100°C		●		
–50 – 150°C			●	
0 – 100°C		●	●	
0 – 150°C				●
0 – 200°C		●	●	●
0 – 300°C			●	●
0 – 400°C		●	●	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE
Schraubanschluss				
Nennspannung	AC/DC 24 V	750809.0000	R* LCIS-WPT2LA-0809-62-S	1
Push-In				
Nennspannung	AC/DC 24 V	751809.0000	S* LCIS-WPT2LA-1809-62-PI	1
Eingangsseite	750809.0000		751809.0000	
Eingangsgröße	Temperaturfühler PT100			
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung			
Messverfahren	2-Leiter, Konstantstrom			
Zero /Span	Produktionsabgleich			
Eingangswiderstand	>1 MΩ			
Parametrierung	DIP Schalter S1			
Temperaturbereich	-50 °C–50 °C / -50 °C–100 °C / -50 °C–150 °C / 0 °C–100 °C / 0 °C–150 °C / 0 °C–200 °C / 0 °C–300 °C / 0 °C–400 °C			
Sensorstrom	0,5 mA			
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz			
Ausgangsseite				
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA			
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω			
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ			
Bürdeneinfluß	bei U-Ausgang max. 5 mV @ 2 kΩ			
Ausgangsspannung	< 16 V @ 0–20 mA, 4–20 mA			
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 10 V			
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}			
Parametrierung	DIP Schalter S1			
Schutzbeschaltung	kurzschlussfest			
Betriebsdaten				
Genauigkeit	0,3 % FSR @ 23 °C			
Linearitätsfehler	0,1 % FSR			
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	ca. 60 ms @ 23 °C			
Grenzfrequenz	10 Hz @ 3 dB / 23 °C			
Temperaturkoeffizient	150 ppm / K FSR			
Fehlerkoeffizient der Messleitung	2,7 K/Ω			
Allgemeine Daten				
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–26,4 V / DC 18,0–31,2 V			
Nennspannung	AC/DC 24 V			
Nennstrom	ca. 22 mA @ AC 24 V / ca. 13 mA @ DC 24 V			
Statusanzeige	LED grün			
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}			
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau			
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)			
Schutzart	IP20			
Einbaulage	beliebig			
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		Push-In eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C			
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C			
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm			
Gewicht	0,030 kg/St.			
Zulassungen	cULus in preparation, DNV GL in preparation			
Normen	EN 60947-5-1			

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · LCIS Temperatur/Analog Wandler

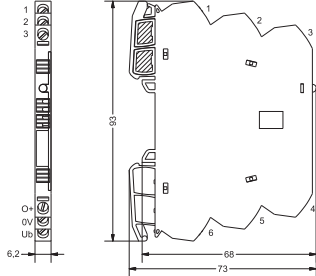
Eingang: PT100, 2-Leiter/3-Leiter

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

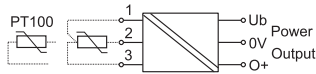
Isolation: 2,5 kV, 2-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Output
● → Switch On	5 6
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Input
● → Switch On	1 2 3 4
PT100, 3-wire	
PT100, 2-wire	●
-50 – 50°C	
-50 – 100°C	●
-50 – 150°C	●
0 – 100°C	●
0 – 150°C	●
0 – 200°C	●
0 – 300°C	●
0 – 400°C	●

Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Schraubanschluss			
Nennspannung	AC/DC 24 V	750819.0000 R*	LCIS-WPT3LA-0819-62-S 1
Push-In			
Nennspannung	AC/DC 24 V	751819.0000 S*	LCIS-WPT3LA-1819-62-PI 1
Eingangsseite			
Eingangsgröße	750819.0000	751819.0000	
galv. Trennung E/A		Temperaturfühler PT100	
Messverfahren		2-Wege Trennung	
Zero /Span		2-Leiter oder 3-Leiter, Konstantstrom	
Eingangswiderstand		Produktionsabgleich	
Parametrierung		>1 MΩ @ 2-Leiter, >500 kΩ @ 3-Leiter	
Temperaturbereich		DIP Schalter S1	
		-50 °C–50 °C / -50 °C–100 °C / -50 °C–150 °C / 0 °C–100 °C / 0 °C–150 °C / 0 °C–200 °C / 0 °C–300 °C / 0 °C–400 °C	
Sensorstrom		0,5 mA	
Schutzbeschaltung		Überspannungsschutz	
Ausgangsseite			
Ausgangssignal		0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	
maximale Bürde bei I - Ausgang		500 Ω	
min. Bürde bei U - Ausgang		2 kΩ	
Bürdeneinfluß		bei U-Ausgang max. 5 mV @ 2 kΩ	
Ausgangsspannung		< 16 V @ 0–20 mA, 4–20 mA	
Ausgangsstrom		max. 5 mA @ 10 V	
Restwelligkeit		<20 mV _{eff}	
Parametrierung		DIP Schalter S1	
Schutzbeschaltung		kurzschlussfest	
Betriebsdaten			
Genauigkeit		0,3 % FSR @ 23 °C	
Linearitätsfehler		0,1 % FSR	
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)		ca. 60 ms @ 23 °C	
Grenzfrequenz		10 Hz @ 3 dB / 23 °C	
Temperaturkoeffizient		150 ppm / K FSR	
Fehlerkoeffizient der Messleitung		2-Leiter: 2,7 K / Ω, 3-Leiter: 0,1 K + 0,1 % / Ω	
Allgemeine Daten			
Arbeitsspannungsbereich		AC 19,2–26,4 V / DC 18,0–31,2 V	
Nennspannung		AC/DC 24 V	
Nennstrom		ca. 22 mA @ AC 24 V / ca. 13 mA @ DC 24 V	
Statusanzeige		LED grün	
Isolationsspannung Eingang/Ausgang		2,5 kV _{eff}	
Gehäusematerial		PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Gehäusefarbe		RAL 7012 basaltgrau	
Montage		aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)	
Schutzart		IP20	
Einbaulage		beliebig	
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse
Anschlussart	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16
Arbeitstemperaturbereich		-25 °C ... +60 °C	
Lagertemperaturbereich		-40 °C ... +85 °C	
Maße (B×H×T)		6,2 × 93,0 × 73,0 mm	
Gewicht		0,030 kg/St.	
Zulassungen		cULus in preparation, DNV GL in preparation	
Normen		EN 60947-5-1	

Interfacetechnik · LCIS Temperatur/Analog Wandler

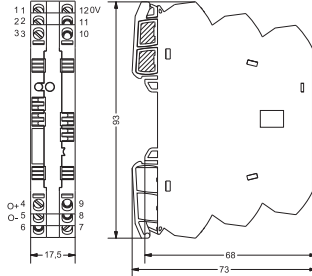
Eingang: PT100, 2-Leiter/3-Leiter

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

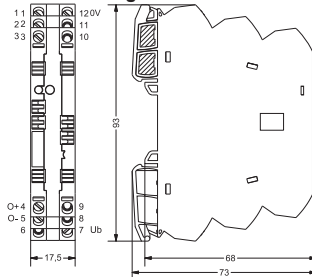
Isolation: 4,0 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Maßzeichnung



Bereichseinstellung

S1	Output
● → Switch On	5/6
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Input
● → Switch On	1/2/3/4
PT100, 3-wire	
PT100, 2-wire	●
-50 – 50°C	
-50 – 100°C	●
-50 – 150°C	●
0 – 100°C	●
0 – 150°C	●
0 – 200°C	●
0 – 300°C	●
0 – 400°C	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE	
Schraubanschluss					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	750817.0000	R*	LCIS-WP-WPT3LA-0817-175-S	1
Push-In					
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	751817.0000	S*	LCIS-WP-WPT3LA-1817-175-PI	1
Eingangsseite	750817.0000		751817.0000		
Eingangsgröße	Temperaturfühler PT100				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Messverfahren	2-Leiter oder 3-Leiter, Konstantstrom				
Zero /Span	Produktionsabgleich				
Eingangswiderstand	>1 MΩ @ 2-Leiter, >500 kΩ @ 3-Leiter				
Parametrierung	DIP Schalter S1				
Temperaturbereich	-50 °C–50 °C / -50 °C–100 °C / -50 °C–150 °C / 0 °C–100 °C / 0 °C–150 °C / 0 °C–200 °C / 0 °C–300 °C / 0 °C–400 °C				
Sensorstrom	0,5 mA				
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA				
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω				
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ				
Bürdeneinfluß	bei U-Ausgang max. 5 mV @ 2 kΩ				
Ausgangsspannung	< 18 V @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 10 V				
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
Parametrierung	DIP Schalter S1				
Schutzbeschaltung	kurzschlussfest				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,3 % FSR @ 23 °C				
Linearitätsfehler	0,1 % FSR				
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	ca. 60 ms @ 23 °C				
Grenzfrequenz	10 Hz @ 3 dB / 23 °C				
Temperaturkoeffizient	150 ppm / K FSR				
Fehlerkoeffizient der Messleitung	2-Leiter: 2,7 K / Ω, 3-Leiter: 0,1 K + 0,1 %/Ω				
Allgemeine Daten					
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–264 V / DC 18,0–264 V				
Nennspannung	AC/DC 24–240 V				
Nennstrom	ca. 22 mA @ AC 24 V / ca. 19 mA @ DC 24 V				
Statusanzeige	LED grün				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	4,0 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)				
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig		Push-In eindrätig		
	0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14		
	feindrätig mit Aderendhülse		feindrätig mit Aderendhülse		
	0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C				
Maße (B×H×T)	17,5 × 93,0 × 73,0 mm				
Gewicht	0,059 kg/St.				
Zulassungen	cULus in preparation, DNV GL in preparation				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · LCIS Temperatur/Analog Wandler

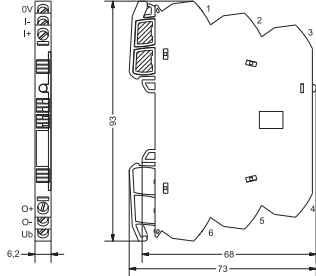
Eingang: Thermoelemente J, K

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

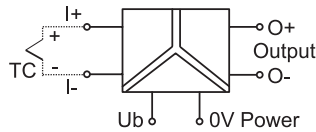
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Output
• → Switch On	5/6
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Input
• → Switch On	1/2/3/4
TC J (Fe-CuNi)	
TC K (Ni-CrNi)	●
-50 – 200°C	
-50 – 350°C	●
0 – 200°C	●
0 – 400°C	●
0 – 600°C	●
0 – 800°C	●
0 – 1000°C	●
0 – 1200°C	●

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE
Schraubanschluss				
Nennspannung	AC/DC 24 V	750839.0000	R* LCIS-WTCA-0839-62-S	1
Push-In				
Nennspannung	AC/DC 24 V	751839.0000	S* LCIS-WTCA-1839-62-PI	1
Eingangsseite	750839.0000		751839.0000	
Eingangsgröße	Thermospannung, Element J oder K (DIN/IEC 584-1)			
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung			
Messverfahren	Spannungsmessung			
Zero /Span	Produktionsabgleich			
Eingangswiderstand	>1 MΩ			
Parametrierung	DIP Schalter S1			
Temperaturbereich	-50 °C–200 °C / -50 °C–350 °C / 0 °C–200 °C / 0 °C–400 °C / 0 °C–600 °C / 0 °C–800 °C / 0 °C–1000 °C / 0 °C–1200 °C			
Kaltstellenkompensation	über den gesamten Temperaturbereich			
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz			
Ausgangsseite				
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA			
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω			
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ			
Bürdeneinfluß	bei U-Ausgang max. 5 mV @ 2 kΩ			
Ausgangsspannung	< 16 V @ 0–20 mA, 4–20 mA			
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 10 V			
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}			
Parametrierung	DIP Schalter S1			
Schutzbeschaltung	kurzschlussfest			
Betriebsdaten				
Genauigkeit	0,5 % + 2K FSR @ 23 °C			
Linearitätsfehler	0,1 % FSR, temperaturlinear			
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	ca. 60 ms @ 23 °C			
Grenzfrequenz	10 Hz @ 3 dB / 23 °C			
Temperaturkoeffizient	150 ppm / K FSR			
Übertragungsfrequenz	–			
Allgemeine Daten				
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–26,4 V / DC 18,0–31,2 V			
Nennspannung	AC/DC 24 V			
Nennstrom	ca. 22 mA @ AC 24 V / ca. 13 mA @ DC 24 V			
Statusanzeige	LED grün			
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}			
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau			
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)			
Schutzart	IP20			
Einbaulage	beliebig			
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16		Push-In eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C			
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C			
Maße (B×H×T)	6,2 × 93,0 × 73,0 mm			
Gewicht	0,030 kg/St.			
Zulassungen	cULus in preparation, DNV GL in preparation			
Normen	EN 60947-5-1			

Interfacetechnik · LCIS Temperatur/Analog Wandler

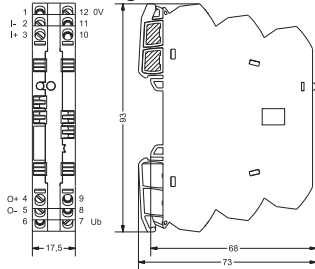
Eingang: Thermoelemente J, K

Ausgang: 0–10 V / 0–20 mA / 4–20 mA

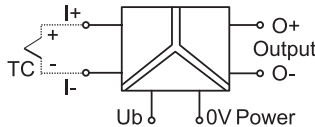
Isolation: 4,0 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1	Output
● → Switch On	5/6
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●

S1	Input
● → Switch On	1/2/3/4
TC J (Fe-CuNi)	
TC K (Ni-CrNi)	●
J: -50 – 150°C	
K: -210 – 105°C	
-50 – 250°C	●
-50 – 350°C	●
0 – 400°C	●
0 – 600°C	●
0 – 800°C	●
0 – 1000°C	●
0 – 1200°C	●

Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Schraubanschluss			
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	750848.0000 R*	LCIS-WP-WTCA-0848-175-S 1
Push-In			
Nennspannung	AC/DC 24–240 V	751848.0000 S*	LCIS-WP-WTCA-1848-175-PI 1
Eingangsseite	750848.0000	751848.0000	
Eingangsgröße	Thermospannung, Element J oder K (DIN/IEC 584-1)		
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung		
Messverfahren	Spannungsmessung		
Zero /Span	Produktionsabgleich		
Eingangswiderstand	>1 MΩ		
Parametrierung	DIP Schalter S1		
Temperaturbereich	J: -50 °C–150 °C / -50 °C–250 °C / -50 °C–350 °C / 0 °C–400 °C / 0 °C–600 °C / 0 °C–800 °C / 0 °C–1000 °C / 0 °C–1200 °C K: -210 °C–105 °C / -50 °C–250 °C / -50 °C–350 °C / 0 °C–400 °C / 0 °C–600 °C / 0 °C–800 °C / 0 °C–1000 °C / 0 °C–1200 °C		
Kaltstellenkompensation	über den gesamten Temperaturbereich		
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz		
Ausgangsseite			
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA		
maximale Bürde bei I - Ausgang	500 Ω		
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ		
Bürdeneinfluß	bei U-Ausgang max. 5 mV @ 2 kΩ		
Ausgangsspannung	< 18 V @ 0–20 mA, 4–20 mA		
Ausgangsstrom	max. 5 mA @ 10 V		
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}		
Parametrierung	DIP Schalter S1		
Schutzbeschaltung	kurzschlussfest		
Betriebsdaten			
Genauigkeit	0,5 % + 2K FSR @ 23 °C		
Linearitätsfehler	0,1 % FSR, temperaturlinear		
Einschwingzeit (Genauigkeit 1%)	ca. 60 ms @ 23 °C		
Grenzfrequenz	10 Hz @ 3 dB / 23 °C		
Temperaturkoeffizient	150 ppm / K FSR		
Übertragungsfrequenz	–		
Allgemeine Daten			
Arbeitsspannungsbereich	AC 19,2–264 V / DC 18,0–264 V		
Nennspannung	AC/DC 24–240 V		
Nennstrom	ca. 22 mA @ AC 24 V / ca. 19 mA @ DC 24 V		
Statusanzeige	LED grün		
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	4,0 kV _{eff}		
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Gehäusefarbe	RAL 7012 basaltgrau		
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)		
Schutzart	IP20		
Einbaulage	beliebig		
Anschlussart	Schraubklemme eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	Push-In eindrätig 0,25 mm ² –2,5 mm ² / AWG 20–14 feindrätig mit Aderendhülse 0,25 mm ² –1,5 mm ² / AWG 20–16	
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C		
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C		
Maße (B×H×T)	17,5 × 93,0 × 73,0 mm		
Gewicht	0,059 kg/St.		
Zulassungen	cULus in preparation, DNV GL in preparation		
Normen	EN 60947-5-1		

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Kompakt, universell, zuverlässig Signaltrennwandler der Microco

Platzsparend kompakt

Die Baubreite von nur 6,2 mm ermöglicht eine hohe Baudichte

Für extreme Anwendungen

Neue Einsatzgebiete durch erweiterten Temperaturbereich von -25 °C ... +70 °C

Kurze Antwortzeiten

Durch 1 ms Response-Zeit können auch AC-Signale übertragen werden

Hohe Bürde

Alle Geräte können Bürden bis zu 750 Ohm verarbeiten!

Sichere Trennung

Alle Geräte bieten "Sichere Trennung".
Mit 2,5 kV-Prüfspannung gemäß EN 61140

Erleichterte Installation

Brücken statt verdrahten!
Über isolierte Brücken in allen Anschlussebenen



ig: Die neuen intelligenten mpact LCON-Serie



Tausendsassa

Über 6.000 Einstellmöglichkeiten
bei Temperaturwandlern und über 150
Einstellmöglichkeiten bei Analogwandlern

FDT - führende, offene Technologie

Die softwaremäßige Parametrierung über FDT ist
die führende Technologie für das Engineering, das
Management und den Life Cycle Support von
Automatisierungsanlagen

Weltweiter Einsatz

Die LÜTZE Signalwandler können durch
vorliegende Zulassungen weltweit eingesetzt
werden

Qualität nicht nur funktional

Die LÜTZE Signalwandler entsprechen UL 94-V0
und NFF 12, F2. Das eingesetzte Material ist
selbstverlöschend, nicht brennbar

Freie Wahl

Schraub- oder Federanschlusstechnik
erfüllen alle Kundenanforderungen

Interfacetechnik · Microcompact Analog/Analog Wandler

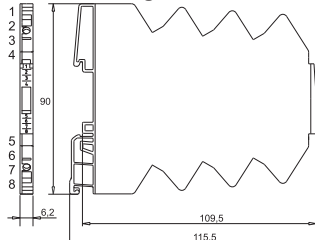
Eingang: ± 30 V, ± 50 mA, $\pm$ DC 5 A einstellbar

Ausgang: 0–20 mA / 4–20 mA / 0–10 V / -10–10 V / 2–10 V / 0–5 V / 1–5 V

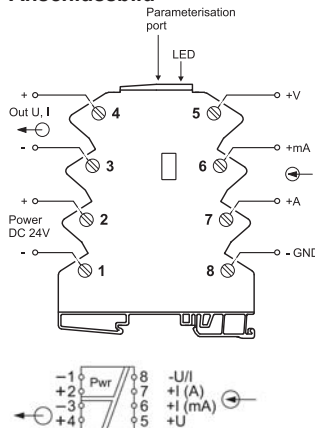
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1					● → Switch On						
Range*	1	2	3	4	5	Range*	1	2	3	4	5
0–50mV	●					0–10mA	●				
0–100mV	●					0–20mA	●				
0–200mV	●					0–50mA	●				
0–500mV	●					4–20mA	●				
0–1V	●					0–0.5A	●				
0–2V	●					0–1A	●				
0–5V	●					0–2A	●				
0–10V	●					0–5A	●				
0–20V	●					±1V		●			
0–30V	●					±5V		●			
1–5V	●					±10V		●			
2–10V	●					±5mA		●			
0–1mA	●					±20mA		●			
0–2mA	●					±2A		●			
0–5mA	●					±5A		●			

S1 1-8 off: FDT/DTM

*See instruction leaflet

Output	6	7	8
0–20mA	●		
4–20mA	●		
0–10V	●		
±10V		●	
2–10V	●		
0–5V	●		
1–5V	●		

Beschreibung		Art.-Nr.		Typ	VE
Schraubanschluss					
Nennspannung	DC 24 V	750320	R*	LCON AA DFDT 806210	1
Federzuganschluss					
Nennspannung	DC 24 V	751320	S*	LCON AA DFDT 806211	1
Eingangsseite					
Messeingang	+30/-30 V, +50/-50 mA, DC +5 A/-5 A, einstellbar über Schalter und Software FDT/DTM, Anschluss über Micro USB				
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung				
Sprungantwort (10–90%)	1,5 ms – 750 ms (einstellbar über Filterstufe 1–5, default: Filterstufe 4 = 200 ms)				
Grenzfrequenz	–				
Eingangswiderstand	>800 kΩ @ +30/-30 V, 30 Ω @ +50/-50 mA, 10 mΩ @ DC +5 A/-5 A				
Zero /Span	frei einstellbar				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V, -10–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA einstellbar über Schalter und Software FDT/DTM, Anschluss über USB Servicekabel				
maximale Bürde bei I - Ausgang	700 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
min. Bürde bei U - Ausgang	2 kΩ @ 0–10 V, -10–+10 V				
Bürdeneinfluß	–				
Begrenzung Messbereichsüberschreitung	10,25 V @ 0–10 V, -10–10 V, 20,5 mA @ 0–20 mA, 4–20 mA				
max. Aussteuerbereich/Ausgangsstrom	10,5 V @ 0–10 V, -10–10 V, 21 mA @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR @ +30/-30 V, +50/-50 V 0,5 % FSR @ +5 A/-5 A				
Linearitätsfehler	±0,05 % FSR @ +30/-30 V, +50/-50 V ±0,1 % FSR @ +5 A/-5 A				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	DC 24 V				
Arbeitsspannungsbereich	16,8–30 V				
Nennstrom	ca. 18 mA				
Statusanzeige	LED grün, rot (Fehler)				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung DC 30 V, Ausgang kurzschlussfest				
Anschlussart	Schraubanschluss 0,14 mm ² – 1,5 mm ² Federzugklemme 0,14 mm ² – 1,5 mm ²				
Auflösung	16 Bit				
Temperaturkompensation intern	–				
Parametrierung	Schalter und Software: FDT / DTM				
Temperaturfehler	<100 ppm FSR				
Datenspeicherung	Flash				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0)				
Gehäusefarbe	lichtgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 90,0 × 115,5 mm				
Gewicht	0,050 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), Cl.1 Div2, Gr. A, B, C, D, T4A, GL				
Normen	EN 60947-5-1				

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · Microcompact Temperatur/Analog Wandler

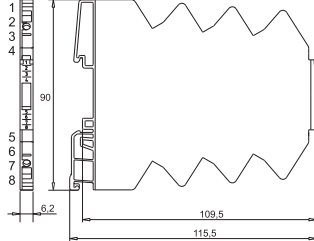
Eingang: PT, Thermoelement, Poti – einstellbarer Temperaturwandler

Ausgang: 0–20 mA / 4–20 mA / 0–10 V / -10–10 V / 2–10 V / 0–5 V / 1–5 V

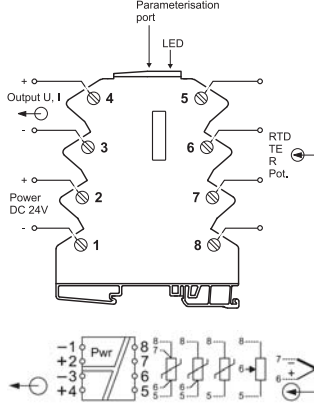
Isolation: 2,5 kV, 3-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

Range*	S1	S2
Start	7 8 1 2	End 3 4 5 6 7 8
-200°C	●	0°C
-150°C	●	50°C
-100°C	●	100°C
-50°C	●	150°C
0°C	●	200°C
Sensor*	S1 1 2 3	250°C
Pt100	●	300°C
Pt1000	●	350°C
TE J	●	400°C
TE K	●	450°C
Pot. %	●	500°C
	●	550°C
	●	600°C
Output*	S1 4 5 6	650°C
0–20mA	●	700°C
4–20mA	●	750°C
0–10V	●	800°C
±10V	●	850°C
	●	900°C
	●	950°C
	●	1000°C
	●	1050°C
	●	1100°C
	●	1150°C
	●	1200°C
	●	1250°C
	●	1300°C
	●	1350°C
	●	1400°C

S1-S2 1-8 off: FDT/DTM

*See instruction leaflet

● → Switch On

Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Schraubanschluss			
Nennspannung	DC 24 V	750340 R*	LCON TA DFD 806210 1
Federzuganschluss			
Nennspannung	DC 24 V	751340 S*	LCON TA DFD 806211 1
Eingangsseite			
Messeingang	PT100, PT1000, Potenziometer 0–100 kΩ, Thermoelemente: Typ B, C, E, J, K, N, R, S, T Kundenspezifisch über Stützpunkte, Polynom		
galv. Trennung E/A	3-Wege Trennung		
Temperaturbereich	PT, Poti, Widerstand: -220 ... 850 °C je nach Typ Thermoelemente: -210 ... 2310 °C je nach Typ		
Sprungantwort (10–90%)	TE: 10 – 750 ms, PT: 5 – 750 ms (einstellbar über Filterstufe 1–5, default: 200 ms – Filterstufe 4)		
Eingangswiderstand	Thermoelemente: 1 MΩ		
Sensorstrom	PT, Poti, Widerstand: 0,2/0,6 mA je nach Typ		
Beschaltung	PT - 2, 3, 4-Draht, bei 2-Leiter mit Offsetkorrektur, keine externen Brücken notwendig, autom. Erkennung		
Ausgangsseite			
Ausgangssignal	0–10 V, -10–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA einstellbar über Schalter und Software FDT/DTM, Anschluss über USB Servicekabel		
maximale Bürde bei I - Ausgang	700 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA		
maximale Bürde bei U - Ausgang	>2 kΩ @ 0–10 V, -10–10 V		
Begrenzung Messbereichsüberschreitung	10,25 V @ 0–10 V, -10–10 V, 20,5 mA @ 0–20 mA, 4–20 mA		
max. Aussteuerbereich/Ausgangsstrom	10,5 V @ 0–10 V, -10–10 V, 21 mA @ 0–20 mA, 4–20 mA		
Restwelligkeit	–		
Betriebsdaten			
Genauigkeit	PT, Poti, Widerstand: 10 K, eingest. Messspanne (K) + 0,2 % FSR Thermoelemente: 10 K, eingest. Messspanne (K) + 0,4 % FSR ±0,1 % FSR		
Linearitätsfehler			
Allgemeine Daten			
Nennspannung	DC 24 V		
Arbeitsspannungsbereich	16,8–30 V		
Nennstrom	ca. 18 mA		
Statusanzeige	LED grün, rot (Fehler)		
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung DC 30 V, Ausgang kurzschlussfest		
Anschlussart	Schraubanschluss 0,14 mm ² – 1,5 mm ² Federzugklemme 0,14 mm ² – 1,5 mm ²		
Auflösung	16 Bit		
Temperaturkompensation intern	Thermoelemente: typ. ±1 K, max. ±2 K		
Parametrierung	Schalter und Software: FDT / DTM		
Temperaturfehler	<100 ppm/K		
Datenspeicherung	Flash		
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}		
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0)		
Gehäusefarbe	lichtgrau		
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)		
Schutzart	IP20		
Einbaulage	beliebig		
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C		
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C		
Maße (B×H×T)	6,2 × 90,0 × 115,5 mm		
Gewicht	0,050 kg/St.		
Zulassungen	cULus (E135145), Cl.1 Div2, Gr. A, B, C, D, T4A, GL		
Normen	EN 60947-5-1		

Interfacetechnik · Microcompact Analog/Grenzwert Schalter

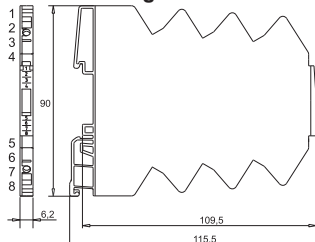
Eingang: ± 30 V, ± 50 mA, ± 5 A einstellbar – einstellbarer Grenzwertschalter

Ausgang: Halbleiter, Schließer

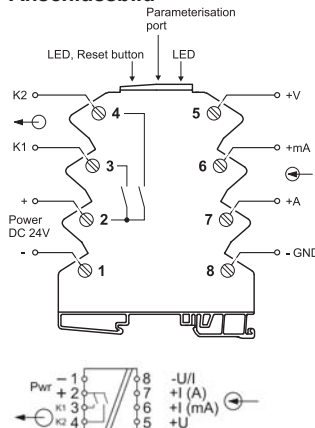
Isolation: 2,5 kV, 2-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE	
Schraubanschluss				
Nennspannung	DC 24 V	750360 R*	LCON ALS FDT 806210	1
Federzuganschluss				
Nennspannung	DC 24 V	751360 S*	LCON ALS FDT 806211	1
Eingangsseite				
Messeingang	+30/-30 V, +50/-50 mA, DC +5 A/-5 A, einstellbar über Software FDT/DTM, Anschluss über Micro USB			
galv. Trennung E/A	2-Wege Trennung			
Sprungantwort (10–90%)	4 ms – 750 ms (einstellbar über Filterstufe 1–5, default: Filterstufe 4 = 200 ms)			
Eingangswiderstand	>800 kΩ @ +30/-30 V, 30 Ω @ +50/-50 mA, 10 mΩ @ DC +5 A/-5 A			
Zero /Span	frei einstellbar			
Ausgangsseite				
Ausgangssignal	+30/-30 V, +50/-50 mA, DC +5 A/-5 A, einstellbar über Software FDT/DTM, Anschluss über USB Servicekabel			
Kontaktart	K1, K2 Halbleiter Schließer			
maximale Schaltspannung	DC 30 V			
maximaler Schaltstrom	DC 100 mA			
Statusanzeige Ausgang	LED gelb K1 und LED gelb K2, nicht kurzschlussfest			
Betriebsarten	Grenzwert, Fenster, Alarmausgang / zusätzlich einstellbar: Hysterese, Ein-, Ausgangsverzögerung			
Betriebsdaten				
Genauigkeit	0,1 % FSR @ +30/-30 V, +50/-50 V 0,5 % FSR @ +5 A/-5 A			
Linearitätsfehler	±0,05 % FSR @ +30/-30 V, +50/-50 V ±0,1 % FSR @ +5 A/-5 A			
Allgemeine Daten				
Nennspannung	DC 24 V			
Arbeitsspannungsbereich	16,8–30 V			
Nennstrom	ca. 12 mA			
Statusanzeige	LED grün, gelb (K1, K2), rot (Fehler)			
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung DC 30 V			
Anschlussart	Schraubanschluss 0,14 mm ² – 1,5 mm ² Federzugklemme 0,14 mm ² – 1,5 mm ²			
Auflösung	16 Bit			
Temperaturkompensation intern	–			
Parametrierung	Software: FDT / DTM			
Temperaturfehler	<100 ppm FSR			
Datenspeicherung	Flash			
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}			
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0)			
Gehäusefarbe	lichtgrau			
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)			
Schutzart	IP20			
Einbaulage	beliebig			
Arbeitstemperaturbereich	–40 °C ... +70 °C			
Lagertemperaturbereich	–40 °C ... +85 °C			
Maße (B×H×T)	6,2 × 90,0 × 115,5 mm			
Gewicht	0,050 kg/St.			
Zulassungen	cULus (E135145), Cl.1 Div2, Gr. A, B, C, D, T4A, GL			
Normen	EN 60947-5-1			

* **S** Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · Microcompact Temperatur/Grenzwert Schalter

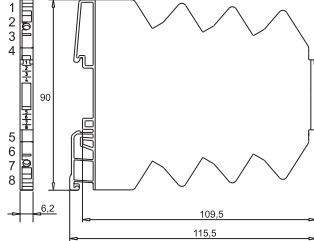
Eingang: PT, Thermoelement, Poti – einstellbarer Temperaturwandler

Ausgang: Halbleiter, Schließer

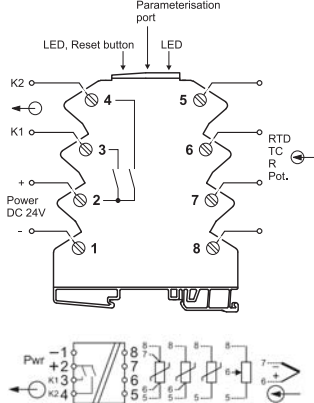
Isolation: 2,5 kV, 2-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.		Typ	VE	
Schraubanschluss					
Nennspannung	DC 24 V	750370	R*	LCON TLS FDT 806210	1
Federzuganschluss					
Nennspannung	DC 24 V	751370	S*	LCON TLS FDT 806211	1
Eingangsseite					
Messeingang	PT100, PT1000, Potenziometer 0–100 kΩ, Thermoelemente: Typ B, C, E, J, K, N, R, S, T Kundenspezifisch über Stützpunkte, Polynom				
galv. Trennung E/A	2-Wege Trennung				
Temperaturbereich	PT, Poti, Widerstand: -220 ... 850 °C je nach Typ Thermoelemente: -210 ... 2310 °C je nach Typ				
Sprungantwort (10–90%)	TE: 10 – 750 ms, PT: 5 – 750 ms (einstellbar über Filterstufe 1–5, default: 200 ms – Filterstufe 4)				
Eingangswiderstand	Thermoelemente: 1 MΩ				
Sensorstrom	PT, Poti, Widerstand: 0,2/0,6 mA je nach Typ				
Beschaltung	PT - 2, 3, 4-Draht, bei 2-Leiter mit Offsetkorrektur, keine externen Brücken notwen- dig, autom. Erkennung				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	einstellbar über Software FDT/DTM, Anschluss über USB Servicekabel				
Kontaktart	K1, K2 Halbleiter Schließer				
maximale Schaltspannung	DC 30 V				
maximaler Schaltstrom	DC 100 mA				
Statusanzeige Ausgang	LED gelb K1 und LED gelb K2, nicht kurzschlussfest				
Betriebsarten	Grenzwert, Fenster, Alarmausgang / zusätzlich einstellbar: Hysterese, Ein-, Ausgangsverzögerung				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	PT, Poti, Widerstand: 10 K, eingest. Messspanne (K) + 0,2 % FSR Thermoelemente: 10 K, eingest. Messspanne (K) + 0,4 % FSR				
Linearitätsfehler	±0,1 % FSR				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	DC 24 V				
Arbeitsspannungsbereich	16,8–30 V				
Nennstrom	ca. 12 mA				
Statusanzeige	LED grün, gelb (K1, K2), rot (Fehler)				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung DC 30 V				
Anschlussart	Schraubanschluss 0,14 mm ² – 1,5 mm ² Federzugklemme 0,14 mm ² – 1,5 mm ²				
Auflösung	16 Bit				
Temperaturkompensation intern	Thermoelemente: typ. ±1 K , max. ±2 K				
Parametrierung	Software: FDT / DTM				
Temperaturfehler	<100 ppm/K				
Datenspeicherung	Flash				
Isolationsspannung Eingang/Aus- gang	AC 2,5 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0)				
Gehäusefarbe	lichtgrau				
Montage	aufraufbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 90,0 × 115,5 mm				
Gewicht	0,050 kg/St.				
Zulassungen	cULus (E135145), Cl.1 Div2, Gr. A, B, C, D, T4A, GL				
Normen	EN 60947-5-1				

Interfacetechnik · Microcompact Analog/Analog Splitter

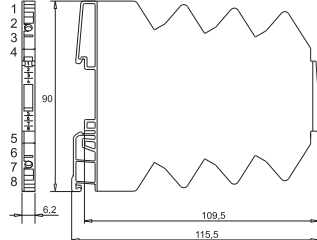
Eingang: 0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA einstellbar

Ausgang: 2 × 0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA

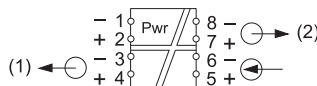
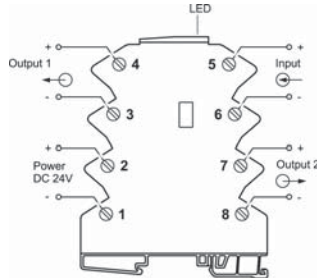
Isolation: 2,5 kV, 4-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

S1 ● → Switch On	
Range	1 2 3 4 5 6 7 8
0–10V	●
0–20mA	●
4–20mA	●
Input	Output 1 Output 2
Filter Off	
Filter On	●
Output Limitation Off	
Output Limitation On	●

See instruction leaflet for details

Beschreibung	Art.-Nr.		Typ		VE
Schraubanschluss					
Nennspannung	DC 24 V	750321	R*	LCON AASP D 806210	1
Federzuganschluss					
Nennspannung	DC 24 V	751321	S*	LCON AASP D 606211	1
Eingangsseite					
Messeingang	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA einstellbar über Schalter				
galv. Trennung E/A	4-Wege Trennung				
Grenzfrequenz	30 Hz (Filter off), 5 Hz (Filter on)				
Eingangswiderstand	500 kΩ @ 0–10 V, 100 Ω @ 0–20 mA, 100 mΩ @ 4–20 mA				
Zero /Span	frei einstellbar				
Ausgangsseite					
Ausgangssignal	0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA				
maximale Bürde bei I - Ausgang	400 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA				
maximale Bürde bei U - Ausgang	>2 kΩ @ 0–10 V				
Begrenzung Messbereichsüberschreitung	ja, schaltbar				
max. Aussteuerbereich/Ausgangsstrom	10,5 V @ 0–10 V, 21 mA @ 0–20 mA, 4–20 mA				
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}				
Betriebsdaten					
Genauigkeit	0,1 % FSR				
Linearitätsfehler	±0,1 % FSR				
Allgemeine Daten					
Nennspannung	DC 24 V				
Arbeitsspannungsbereich	16,8–30 V				
Nennstrom	13 mA				
Statusanzeige	LED grün				
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung DC 30 V, Ausgang kurzschlussfest				
Anschlussart	Schraubanschluss 0,14 mm ² – 1,5 mm ² Federzugklemme 0,14 mm ² – 1,5 mm ²				
Auflösung	16 Bit				
Parametrierung	Schalter				
Temperaturfehler	<150 ppm FSR				
Datenspeicherung	Flash				
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}				
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0)				
Gehäusefarbe	lichtgrau				
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)				
Schutzart	IP20				
Einbaulage	beliebig				
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C				
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C				
Maße (B×H×T)	6,2 × 90,0 × 115,5 mm				
Gewicht	0,050 kg/St.				
Zulassungen	cULus, Cl.1 Div2, Gr. A, B, C, D, T4A, GL				
Normen	EN 60947-5-1				

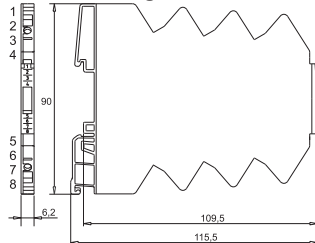
* **S** Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Interfacetechnik · Microcompact Analog/Analog/Grenzwert Schalter

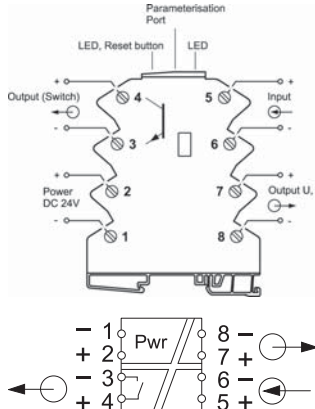
Eingang/Ausgang: 0–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, 2–10 mA, 0–5 V, 1–5 V, 2–10 V einstellbar
Ausgang: Schalttransistor DC 30 V/100 mA einstellbar (LiveZero)
Isolation: 2,5 kV, 4-Wege Trennung



Maßzeichnung



Anschlussbild



Bereichseinstellung

Range	1	2	3	4	5	6	7	8
0–10V	•	•	•	•	•	•	•	•
0–20mA	•	•	•	•	•	•	•	•
4–20mA	•	•	•	•	•	•	•	•
2–10mA	•	•	•	•	•	•	•	•
0–5V	•	•	•	•	•	•	•	•
1–5V	•	•	•	•	•	•	•	•
2–10V	•	•	•	•	•	•	•	•
Input	•	•	•	•	•	•	•	•
Output	•	•	•	•	•	•	•	•
Live Zero Off	•	•	•	•	•	•	•	•
Live Zero On	•	•	•	•	•	•	•	•
Filter Off	•	•	•	•	•	•	•	•
Filter On	•	•	•	•	•	•	•	•
Output Limitation Off	•	•	•	•	•	•	•	•
Output Limitation On	•	•	•	•	•	•	•	•

S1 1-8 off: FDT/DTM
See instruction leaflet
for details

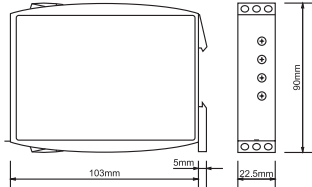
Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Schraubanschluss			
Nennspannung	DC 24 V	750322 A*	LCON AALS DFDT 806210 1
Federzuganschluss			
Nennspannung	DC 24 V	751322 S*	LCON AALS DFDT 806211 1
Eingangsseite			
Messeingang	0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, 2–10 mA, einstellbar über Software FDT/DTM, Anschluss über Micro USB		
galv. Trennung E/A	4-Wege Trennung		
Verzögerung AN / AUS	5 ms–200 ms (bedingt durch Filterstufe 1–5, default: 50 ms)		
Sprungantwort (10–90%)	10 ms – 500 ms (einstellbar über Filterstufe 1–5, default: 100 ms)		
Eingangswiderstand	500 kΩ @ 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 2–10 V, 100 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA, 2–10 mA		
Zero /Span	frei einstellbar		
Ausgangsseite Analog			
Ausgangssignal	0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, 2–10 mA, einstellbar über Software FDT/DTM, Anschluss über Micro USB		
maximale Bürde bei I - Ausgang	400 Ω @ 0–20 mA, 4–20 mA, 2–10 mA		
maximale Bürde bei U - Ausgang	>2 kΩ @ 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 2–10 V		
Begrenzung Messbereichsüberschreitung	ja, schaltbar		
max. Aussteuerbereich/Ausgangsstrom	10,5 V @ 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 2–10 V, 21 mA @ 0–20 mA, 4–20 mA, 2–10 mA		
Restwelligkeit	<20 mV _{eff}		
Ausgangsseite Schalttransistor			
Ausgangssignal	0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, 2–10 mA, einstellbar über Software FDT/DTM, Anschluss über Micro USB		
Kontaktart	Schalttransistor nicht kurzschlussfest		
maximale Schaltspannung	DC 30 V		
maximaler Schaltstrom	DC 100 mA		
Statusanzeige Ausgang	LED gelb		
Betriebsarten	Grenzwert, Fenster, Tendenz+, Tendenz-, Tendenz+/-, Invertierung, Fehlerspeicher		
LiveZero	über Schalter und FDT/DTM aktivierbar		
Betriebsdaten			
Genauigkeit	0,1 % FSR		
Linearitätsfehler	±0,1 % FSR		
Allgemeine Daten			
Nennspannung	DC 24 V		
Arbeitsspannungsbereich	16,8–30 V		
Nennstrom	13 mA		
Statusanzeige	LED grün/rot		
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung DC 30 V		
Anschlussart	Schraubanschluss 0,14 mm ² – 1,5 mm ² Federzugklemme 0,14 mm ² – 1,5 mm ²		
Auflösung	16 Bit		
Parametrierung	Software: FDT / DTM		
Temperaturfehler	<150 ppm FSR		
Datenspeicherung	Flash		
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV _{eff}		
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0)		
Gehäusefarbe	lichtgrau		
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)		
Schutzart	IP20		
Einbaulage	beliebig		
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C		
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C		
Maße (B×H×T)	6,2 × 90,0 × 115,0 mm		
Gewicht	0,600 kg/St.		
Zulassungen	cULus (E135145), Cl.1 Div2, Gr. A, B, C, D, T4A, GL		
Normen	EN 60947-5-1		

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

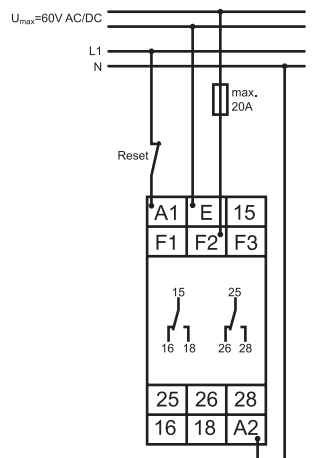
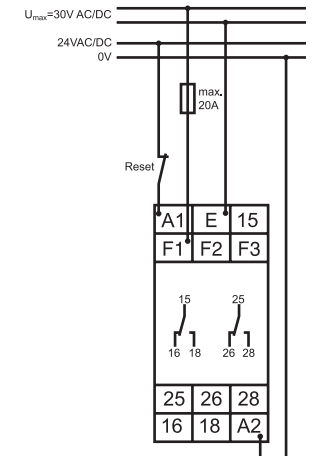
Spannungsüberwachung 1-phasig



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Spannungsüberwachung			
1-phasig	750600	S*	LCR-U-1-1-2U-24-240
			1

Funktion

Spannungsüberwachung von Gleich- und Wechselspannungen in 1-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten
 getrennt einstellbare Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung
 über Drehschalter wählbare Funktionen:
Over: Überspannungsüberwachung
Over + Latch: Überspannungsüberwachung mit Fehlerspeicher
Under: Unterspannungsüberwachung
Under + Latch: Unterspannungsüberwachung mit Fehlerspeicher
WIN: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max
WIN + Latch: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher

Zeitbereiche

Anlaufüberbrückung, einstellbar	0 – 10 s
Auslöseverzögerung, einstellbar	0,1 – 10 s

Statusanzeigen

Status Versorgung	LED grün
Status Anlaufüberbrückung	LED grün blinkend
Status Ausgangsrelais	LED gelb
Status Schwellwertfehler	LED rot
Status Auslöseverzögerung	LED rot blinkend

Gehäuse

Maße (B×H×T)	22,5 × 90,0 × 105,0 mm
Gehäusefarbe	lichtgrau
Gehäusematerial	PA
Schutzart	IP40
Anschluss Querschnitt	1×0,5 bis 2,5 mm ² mit AE 1×4 mm ² ohne AE 2×0,5 bis 1,5 mm ² mit AE 2×2,5 mm ² ohne AE
Einbaulage	beliebig
Gewicht	0,200 kg/St.
Zulassungen	cULus

Versorgungskreis

Nennspannungsbereich	AC/DC 24 V – 240 V
Toleranz	AC: -15 %/+10 % DC: -20 %/+25 %
Nennfrequenz	16 Hz @ AC 24 V, 48 Hz – 400 Hz @ AC 24 V – 240 V
Leistungsaufnahme	4,5 VA (1W)
Einschaltdauer	100 % ED
Wiederbereitstellungszeit	500 ms
Kurvenform AC	Sinus
Restwelligkeit	10 %
Spannungsfall	>15 % der Versorgungsspannung
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Ausgangskreis

Anzahl Kanäle	2
Bemessungsspannung	AC 250 V
Schaltspannung	AC 250 V
Schaltstrom max.	3A (5A bei Abstand >5mm)
Schutzbeschaltung	5 A, flink
Mech. Lebensdauer	20 × 10 ⁶ (1000 VA)
Elektrische Lebensdauer	2 × 10 ⁵ (1000 VA)
Schalzhäufigkeit	60/min @100 VA, 6/min @ 1000 VA
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Genauigkeit

Grundgenauigkeit	≤3 % (end of scale)
Frequenzgang	-10 %/+5 % (16,6 – 400 Hz)
Einstellgenauigkeit	≤5 % (end of scale)
Wiederholgenauigkeit	≤2 %
Spannungseinfluss	keine Angabe
Temperaturfehler	≤0,05 %/°C

Messkreis

Messgröße	DC, AC (16,6 – 400 Hz)
Externe Sicherung	max. 20 A (acc. UL 601010)
Messbereich	AC/DC 30 V, AC/DC 60 V, AC/DC 300 V
Überlastbarkeit	100 V _{eff} @ 30 V, 150 V _{eff} @ 60 V, 440 V _{eff} @ 300 V
Eingangswiderstand	47 kΩ @ 30 V, 100 kΩ @ 60 V, 470 kΩ @ 300 V
Schaltswelle min.	5 % – 95 % U _N
Schaltswelle max.	10 % – 100 % U _N
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1

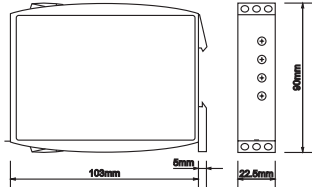
* S Artikel auf Lager
 A Artikel kurzfristig verfügbar
 R Artikel auf Anfrage

Bemessungsstoßspannung	4 kV
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich nach UL	-25 °C ... +40 °C
Temperaturbereich	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	15% bis 85 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3
Verschmutzungsgrad	3
Vibrationsfestigkeit	10 – 55 Hz 0,35 mm acc. IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27
Zulassungen	cULus (E135145)

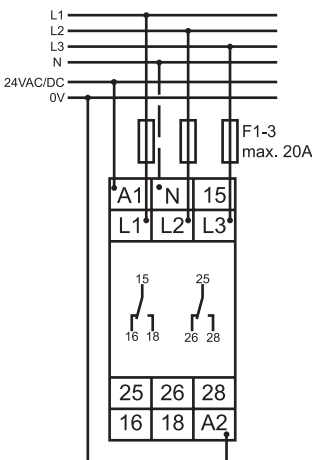
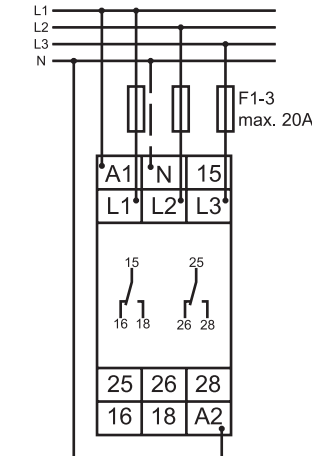
Spannungsüberwachung 3-phasig



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Spannungsüberwachung			
3-phasig	750605	S*	LCR-U-3-1-2U-24-240
			1

Funktion

Spannungsüberwachung in 3-Phasen Netzen
mit einstellbaren Schwellwerten
einstellbare Auslöseverzögerung
Überwachung von Phasenfolge und Phasenausfall
Asymmetrieüberwachung mit einstellbarer Asymmetrie
über Drehschalter wählbare Funktionen:
Under: Unterspannungsüberwachung
Under + SEQ: Unterspannungs- und Phasenfolgeüberwachung
WIN: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max
WIN + SEQ: Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max und Phasenfolgeüberwachung

Zeitbereiche

Anlaufüberbrückung, einstellbar	nein
Auslöseverzögerung, einstellbar	0,1 – 10 s

Statusanzeigen

Status Ausgangsrelais	LED gelb
Status Schwellwertfehler	LED rot
Status Auslöseverzögerung	LED rot blinkend

Gehäuse

Maße (B×H×T)	22,5 × 90,0 × 105,0 mm
Gehäusefarbe	lichtgrau
Gehäusematerial	PA
Schutzart	IP40
Anschluss Querschnitt	1×0,5 bis 2,5 mm ² mit AE 1×4 mm ² ohne AE 2×0,5 bis 1,5 mm ² mit AE 2×2,5 mm ² ohne AE

Einbaulage	beliebig
Gewicht	0,200 kg/St.
Zulassungen	cULus

Versorgungskreis

Nennspannungsbereich	AC/DC 24 V – 240 V
Leistungsaufnahme	2 VA (1W)
Einschaltzeit	100 % ED
Wiederbereitstellungszeit	500 ms
Kurvenform AC	Sinus
Restwelligkeit	10 %
Spannungsfall	>30 % der Versorgungsspannung
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Ausgangskreis

Anzahl Kanäle	2
Schaltausgang	Relais
Kontaktart	Wechsler
Bemessungsspannung	AC 250 V
Schaltspannung	AC 250 V
Schaltstrom max.	3A (5A bei Abstand >5mm)
Schutzbeschaltung	5 A, flink
Mech. Lebensdauer	20 × 10 ⁶ (1000 VA)
Elektrische Lebensdauer	2 × 10 ⁵ (1000 VA)
Schalthäufigkeit	60/min @100 VA, 6/min @ 1000 VA
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Genauigkeit

Grundgenauigkeit	≤3 % (end of scale)
Einstellgenauigkeit	≤5 % (end of scale)
Wiederholgenauigkeit	≤2 %
Temperaturfehler	≤0,05 %/°C

Messkreis

Messgröße	AC Sinus (48 bis 63 Hz)
Externe Sicherung	max. 20 A (acc. UL 601010)
Messbereich	3(N) AC 400/230 V
Überlastbarkeit	3(N) AC 600/346 V
Eingangswiderstand	1 MΩ
Schaltswelle min.	-30 % – 20 % U _N
Schaltswelle max.	-20 % – 30 % U _N
Asymmetrie	5 % – 25 %
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich nach UL	-25 °C ... +40 °C
---------------------------	-------------------

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

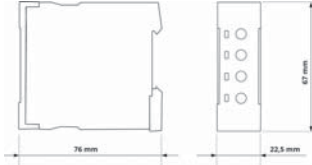
Temperaturbereich	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	15% bis 85 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3
Verschmutzungsgrad	3
Vibrationsfestigkeit	10 – 55 Hz 0,35 mm acc. IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27
Zulassungen	cULus

Interfacetechnik · Überwachungsrelais

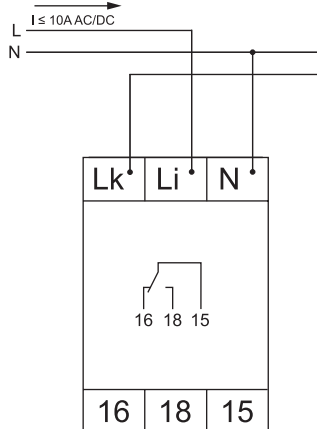
Stromüberwachung 1-phasig, AC/DC 10 A



Maßzeichnung



Anschlussbild



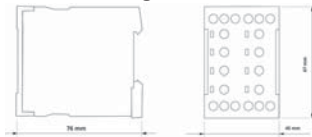
Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Stromüberwachung			
1-phasig	750630	S*	LCR-I-1-10-1U-24-240
			1
Zeitbereiche			
Einschaltverzögerung		300 ms	
Ausschaltverzögerung		0,1 – 10 s, einstellbar	
Statusanzeigen			
Status Versorgung		LED grün	
Status Ausgangsrelais		LED gelb	
Status Unter-/Überstrom		LED rot	
Status Auslöseverzögerung		LED rot blinkend	
Gehäuse			
Maße (B×H×T)		22,5 × 67,0 × 76,0 mm	
Gehäusefarbe		lichtgrau	
Gehäusematerial		PA 6.6 V0	
Schutzart		IP20	
Anschlussart		Schraubklemme	
Anschluss Querschnitt		AWG 20 – AWG 13	
Anschluss Querschnitt		0,5 – 2,5 mm ² mit AE	
Einbaulage		beliebig	
Gewicht		0,070 kg/St.	
Zulassungen		cULus	
Versorgungskreis			
Nennspannungsbereich		AC 110 V/DC 24 V – AC/DC 240 V	
Toleranz		AC: -15 %/+15 %, DC: -30 %/+30 %	
Nennfrequenz		16,6 – 400 Hz	
Leistungsaufnahme		0,25 W/0,25 VA @ 24 V, 0,37 W/1,3 VA @ 230 V	
Einschaltdauer		100 % ED	
Überbrückungszeit		<140 ms	
Wiederbereitstellungszeit		>200 ms	
Spannungsfall		≥6 V	
Ausgangskreis			
Anzahl Kanäle		1	
Schaltausgang		Relais	
Kontaktart		Wechsler	
Bemessungsspannung		AC 250 V (IEC 60947-1)	
Schaltspannung		AC 400 V	
Schaltstrom max.		AC-1: 8A/250V, AC-15: 1,5A/240V(B300), DC-12: 8A/24V, DC-13: 0,1A/250V	
Schutzbeschaltung		8 A, flink	
Mech. Lebensdauer		30 × 10 ⁶ (1000 VA)	
Elektrische Lebensdauer		1 × 10 ⁵ (1000 VA) (AC-1)	
Schalthäufigkeit		6/min mit Last	
Genauigkeit			
Grundgenauigkeit		≤2,5 % (end of scale)	
Einstellgenauigkeit		≤5 % (end of scale)	
Wiederholgenauigkeit		≤1 %	
Temperaturfehler		≤0,05 %/°C	
Messkreis			
Messgröße		Strom 1-phasig	
Messbereich		AC/DC 10 A	
Messverfahren		Echteffektivwert	
Überwachte Funktionen		Unterstrom, Überstrom, Unter-/Überstrom	
Überlastbarkeit		Dauerlast: 15 A, Impulslast <1 s: 50 A, Impulslast <100 ms: 150 A	
Eingangswiderstand		2 mΩ	
Schaltschwelle min.		5 % – 95 %	
Schaltschwelle max.		10 % – 100 %	
Hysterese		1 %	
Umgebungsbedingungen			
Temperaturbereich		-25 °C ... +60 °C	
Lagertemperaturbereich		-40 °C ... +70 °C	
Relative Luftfeuchte		5 % bis 95 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3	
Vibrationsfestigkeit		2 – 13,2 Hz 1 mm 13,2 – 100 Hz 7 m/s ²	
Stoßfestigkeit		15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27	
Zulassungen		cULus	

Interfacetechnik · Überwachungsrelais

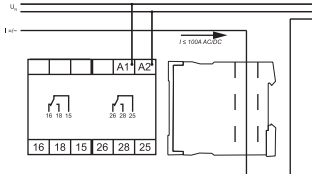
Stromüberwachung 1-phasig, AC/DC 100 A



Maßzeichnung



Anschlussbild

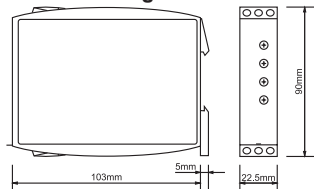


Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Stromüberwachung			
1-phasig	750635	S*	LCR-I-100-2U-24-240
			1
Zeitbereiche			
Einschaltverzögerung		300 ms	
Ausschaltverzögerung		0,1 – 10 s, einstellbar	
Anlaufüberbrückung, einstellbar		0 – 10 s	
Statusanzeigen			
Status Versorgung		LED grün	
Status Ausgangsrelais		LED gelb	
Status Unter-/Überstrom		LED rot	
Status Auslöseverzögerung		LED rot blinkend	
Gehäuse			
Maße (B×H×T)		45,0 × 67,0 × 76,0 mm	
Gehäusefarbe		lichtgrau	
Gehäusematerial		PA 6.6 V0	
Schutzart		IP20	
Anschlussart		Schraubklemme	
Anschluss Querschnitt		AWG 20 – AWG 13	
Anschluss Querschnitt		0,5 – 2,5 mm ² mit AE	
Einbaulage		beliebig	
Gewicht		0,070 kg/St.	
Zulassungen		cULus	
Versorgungskreis			
Nennspannungsbereich		AC/DC 24 V – 240 V	
Toleranz		AC: -15 %/+10 %, DC: -30 %/+30 %	
Nennfrequenz		16,6 – 400 Hz	
Leistungsaufnahme		0,40 W/0,25 VA @ 24 V, 0,50 W/0,9 VA @ 230 V	
Einschaltdauer		100 % ED	
Überbrückungszeit		<20 ms	
Wiederbereitschaftszeit		>500 ms	
Spannungsfall		≥6 V	
Ausgangskreis			
Anzahl Kanäle		2	
Schaltausgang		Relais	
Kontaktart		Wechsler	
Bemessungsspannung		AC 250 V (IEC 60947-1)	
Schaltspannung		AC 400 V	
Schaltstrom max.		AC-1: 8A/250V, AC-15: 1,5A/240V(B300), DC-12: 8A/24V, DC-13: 0,1A/250V	
Schutzbeschaltung		8 A, flink	
Mech. Lebensdauer		30 × 10 ⁶ (1000 VA)	
Elektrische Lebensdauer		1 × 10 ⁵ (1000 VA) (AC-1)	
Schalthäufigkeit		6/min mit Last	
Genauigkeit			
Grundgenauigkeit		≤2,5 % (2,0 % @ 50/60 Hz)	
Einstellgenauigkeit		≤5 % (end of scale)	
Wiederholgenauigkeit		≤1 %	
Feuchteinfluss		3 % auf Grundgenauigkeit (>85 % Luftfeuchte)	
Temperaturfehler		≤0,04 %/°C	
Messkreis			
Messgröße		Strom 1-phasig, Durchsteckwandler	
Messbereich		AC/DC 100 A	
Messverfahren		Echtheffektivwert	
Überwachte Funktionen		Unterstrom, Überstrom, Unter-/Überstrom Unter-/Überstrom mit getrennten Relaisausgängen (MM) Maximalüberwachung (2Max) Fehlerspeicher zuschaltbar (+L)	
Schaltschwelle min.		5 % – 95 %	
Schaltschwelle max.		10 % – 100 %	
Hysterese		1 %	
Umgebungsbedingungen			
Temperaturbereich		-25 °C ... +60 °C	
Lagertemperaturbereich		-40 °C ... +70 °C	
Relative Luftfeuchte		5 % bis 95 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3	
Vibrationsfestigkeit		2 – 13,2 Hz 1 mm 13,2 – 100 Hz 7 m/s ²	
Stoßfestigkeit		15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27	
Zulassungen		cULus	

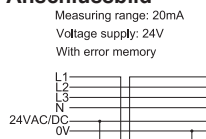
Stromüberwachung in 3-Phasen Netzen 1-phasig, AC 5 A



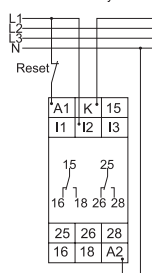
Maßzeichnung



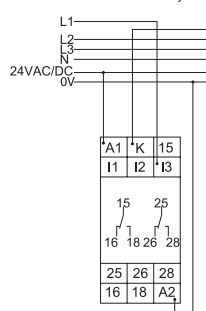
Anschlussbild



Measuring range: 1A
Voltage supply: 230V
With error memory



Measuring range: 5A
Voltage supply: 24V
Without error memory



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Stromüberwachung			
1-phasig	750631 S*	LCR-I-1-5-2U-24-240	1

Funktion

Stromüberwachung von Gleich- und Wechselspannungen in 1-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten
getrennt einstellbare Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung
über Drehschalter wählbare Funktionen:
Over: Überstromüberwachung
Over + Latch: Überstromüberwachung mit Fehlerspeicher
Under: Unterstromüberwachung
Under + Latch: Unterstromüberwachung mit Fehlerspeicher
WIN: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max
WIN + Latch: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher

Zeitbereiche

Anlaufüberbrückung, einstellbar	0 – 10 s
Auslöseverzögerung, einstellbar	0,1 – 10 s

Statusanzeigen

Status Versorgung	LED grün
Status Anlaufüberbrückung	LED grün blinkend
Status Ausgangsrelais	LED gelb
Status Schwellwertfehler	LED rot
Status Auslöseverzögerung	LED rot blinkend

Gehäuse

Maße (B×H×T)	22,5 × 90,0 × 105,0 mm
Gehäusefarbe	lichtgrau
Gehäusematerial	PA
Schutzart	IP40

Anschluss Querschnitt

1×0,5 bis 2,5 mm ² mit AE
1×4 mm ² ohne AE
2×0,5 bis 1,5 mm ² mit AE
2×2,5 mm ² ohne AE

Einbaulage

Gewicht	0,200 kg/St.
Zulassungen	cULus

Versorgungskreis

Nennspannungsbereich	AC/DC 24 V – 240 V
Toleranz	AC: -15 %/+10 %, DC: -20 %/+25 %
Nennfrequenz	16 Hz – 48 Hz @ AC 48 – 240 V, 48 Hz – 400 Hz @ AC 24 V – 240 V

Leistungsaufnahme

Einschaltdauer	100 % ED
Wiederbereitstellungszeit	500 ms
Kurvenform AC	Sinus
Restwelligkeit	10 %
Spannungsfall	>15 % der Versorgungsspannung
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Ausgangskreis

Anzahl Kanäle	2
Schaltausgang	Relais
Kontaktart	Wechsler
Bemessungsspannung	AC 250 V
Schaltspannung	AC 250 V
Schaltstrom max.	5A (3A)
Schutzbeschaltung	5 A, flink
Mech. Lebensdauer	20 × 10 ⁶ (1000 VA)
Elektrische Lebensdauer	2 × 10 ⁵ (1000 VA)
Schalzhäufigkeit	60/min @ 100 VA, 6/min @ 1000 VA
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Genauigkeit

Grundgenauigkeit	≤3 % (end of scale)
Frequenzgang	-10 %/+5 % (16,6 – 400 Hz)
Einstellgenauigkeit	≤5 % (end of scale)
Wiederholgenauigkeit	≤2 %
Spannungseinfluss	keine Angabe
Temperaturfehler	≤0,05 %/°C

Messkreis

Messgröße	DC, AC (16,6 – 400 Hz)
Messbereich	AC/DC 20 mA, AC/DC 1 A, AC/DC 5 A

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

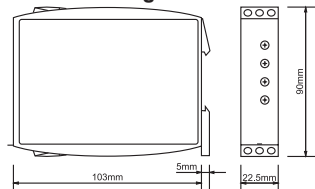
Überlastbarkeit	250 mA @ 20 mA, 3 A @ 1 A, 10 A @ 5A
Eingangswiderstand	2,7 Ω @ 20 mA, 47 m Ω @ 1 A, 10 m Ω @ 5 A
Schaltschwelle min.	5 % – 95 % I_N
Schaltschwelle max.	10 % – 100 % I_N
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich nach UL	-25 °C ... +40 °C
Temperaturbereich	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	15% bis 85 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3
Verschmutzungsgrad	3 acc. IEC 60664-1
Vibrationsfestigkeit	10 – 55 Hz 0,35 mm acc. IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27
Zulassungen	cULus

Interfacetechnik · Überwachungsrelais

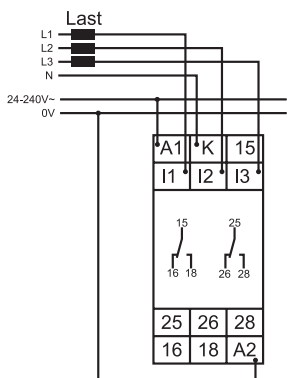
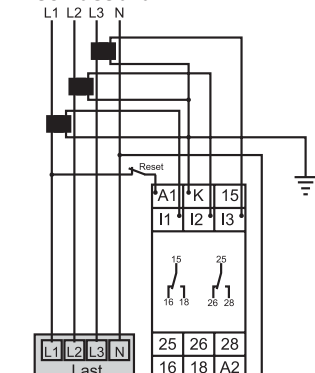
Stromüberwachung in 3-Phasen Netzen 3-phasisig, AC/DC 5 A



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Stromüberwachung			
3-phasisig	750640	S*	LCR-I-3-05-2U-24-240
			1
Funktion			
Dreiphasige Stromüberwachung getrennt einstellbare Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung über Drehschalter wählbare Funktionen: Over: Überstromüberwachung Over + Latch: Überstromüberwachung mit Fehlerspeicher Under: Unterstromüberwachung Under + Latch: Unterstromüberwachung mit Fehlerspeicher WIN: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max WIN + Latch: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher			
Zeitbereiche			
Anlaufüberbrückung, einstellbar		0 – 10 s	
Auslöseverzögerung, einstellbar		0,1 – 10 s	
Statusanzeigen			
Status Versorgung		LED grün	
Status Anlaufüberbrückung		LED grün blinkend	
Status Ausgangsrelais		LED gelb	
Status Schwellwertfehler		LED rot	
Status Auslöseverzögerung		LED rot blinkend	
Gehäuse			
Maße (B×H×T)		22,5 × 90,0 × 105,0 mm	
Gehäusefarbe		lichtgrau	
Gehäusematerial		PA 6.6 V0	
Schutzart		IP20	
Anschluss Querschnitt		1×0,5 bis 2,5 mm ² mit AE 1×4 mm ² ohne AE 2×0,5 bis 1,5 mm ² mit AE 2×2,5 mm ² ohne AE	
Einbaulage		beliebig	
Gewicht		0,200 kg/St.	
Zulassungen		cULus	
Versorgungskreis			
Nennspannungsbereich		AC/DC 24 V – 240 V	
Toleranz		AC: -15 %/+10 %, DC: -20 %/+25 %	
Nennfrequenz		16 Hz @ AC 24 V, 48 Hz – 400 Hz @ AC 24 V – 240 V	
Leistungsaufnahme		2 VA (1,5 W)	
Einschaltdauer		100 % ED	
Wiederbereitstellungszeit		100 ms	
Spannungsfall		>30 % der Versorgungsspannung	
Überspannungskategorie		III acc. IEC 60664-1	
Bemessungsstoßspannung		4 kV	
Ausgangskreis			
Anzahl Kanäle		2	
Schaltausgang		Relais	
Kontaktart		Wechsler	
Bemessungsspannung		AC 250 V (IEC 60947-1)	
Schaltspannung		AC 250 V	
Schaltstrom max.		3A (5A bei Abstand >5mm)	
Schutzbeschaltung		5 A, flink	
Mech. Lebensdauer		20 × 10 ⁶ (1000 VA)	
Elektrische Lebensdauer		2 × 10 ⁵ (1000 VA)	
Schalthäufigkeit		60/min @ 100 VA, 6/min @ 1000 VA	
Überspannungskategorie		III acc. IEC 60664-1	
Bemessungsstoßspannung		4 kV	
Genauigkeit			
Grundgenauigkeit		≤3 % (end of scale)	
Frequenzgang		-10 %/+5 % (16,6 – 400 Hz)	
Einstellgenauigkeit		≤5 % (end of scale)	
Wiederholgenauigkeit		≤2 %	
Temperaturfehler		≤0,05 %/°C	
Messkreis			
Messgröße		AC Sinus (16,6 bis 400 Hz)	
Messbereich		je AC 5 A	
Überlastbarkeit		je 6 A permanent	
Eingangswiderstand		10 mΩ	
Schaltswelle min.		5 % – 95 % U _N	
Schaltswelle max.		10 % – 100 % U _N	
Überspannungskategorie		III acc. IEC 60664-1	

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

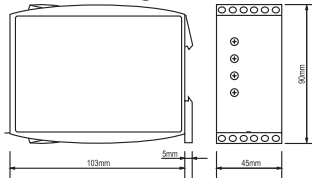
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich nach UL	-25 °C ... +40 °C
Temperaturbereich	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	15% bis 85 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3
Verschmutzungsgrad	3
Vibrationsfestigkeit	10 – 55 Hz 0,35 mm acc. IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27
Zulassungen	cULus

Interfacetechnik · Überwachungsrelais

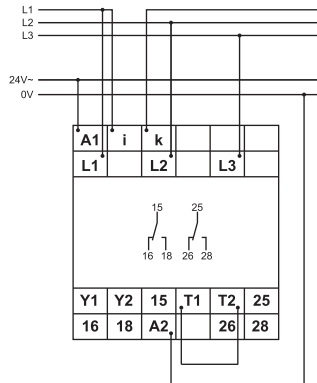
Lastwächter 1- und 3-phasige Lasten AC 480 V



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Lastwächter	1- und 3-phasige Lasten	750680 S* LCR-PW-3-480-D-2U-24-240	1

Funktion

Wirkleistungserfassung für 1- und 3-Phasenlasten
mit einstellbaren Schwellwerten (P1, P2)
getrennt einstellbare Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung
wählbarer Fehlerspeicher
Temperaturüberwachung der Motorwicklung mit max. 6 PTC
eine Reset Taste
über Drehschalter wählbare Funktionen:
2MIN: Minimumüberwachung
2MIN+I< ON: Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
2MIN+I< Inv: Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler
2MAX: Maximumüberwachung
2MAX+I< ON: Maximumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler
2MAX+I< Inv: Maximumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
WIN: Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max
WIN+I< ON: Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
WIN+I< Inv: Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler
MAX/MIN: Maximum-/Minimumüberwachung
MAX/MIN+I< ON: Maximum-/Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
MAX/MIN+I< Inv: Maximum-/Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler

Zeitbereiche

Anlaufüberbrückung, einstellbar	0 – 100 s
Auslöseverzögerung, einstellbar	0,1 – 50 s

Statusanzeigen

Status Versorgung	LED grün
Status Anlaufüberbrückung	LED grün blinkend
Status Ausgangsrelais	LED gelb
Status Schwellwertfehler	LED rot
Status Auslöseverzögerung	LED rot blinkend
Status I/O	LED gelb
Status Übertemperatur	LED rot

Gehäuse

Maße (B×H×T)	45,0 × 90,0 × 105,0 mm
Gehäusefarbe	lichtgrau
Gehäusematerial	PA 6.6 V0
Schutzart	IP20
Anschluss Querschnitt	1×0,5 bis 2,5 mm ² mit AE 1×4 mm ² ohne AE 2×0,5 bis 1,5 mm ² mit AE 2×2,5 mm ² ohne AE

Einbaulage	beliebig
Gewicht	0,400 kg/St.
Zulassungen	cULus

Versorgungskreis

Nennspannungsbereich	AC/DC 24 V – 240 V
Toleranz	AC: -15 %/+10 %, DC: -20 %/+25 %
Nennfrequenz	16 Hz @ AC 24 V, 48 Hz – 400 Hz @ AC 24 V – 240 V
Leistungsaufnahme	3,5 VA (3 W)
Einschaltdauer	100 % ED
Wiederbereitstellungszeit	500 ms
Spannungsfall	>30 % der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Ausgangskreis

Anzahl Kanäle	2
Schaltausgang	Relais
Kontaktart	Wechsler
Bemessungsspannung	AC 250 V
Schaltspannung	AC 250 V
Schaltstrom max.	3A (5A bei Abstand >5mm)
Schutzbeschaltung	5 A, flink
Mech. Lebensdauer	20 × 10 ⁶ (1000 VA)
Elektrische Lebensdauer	2 × 10 ⁵ (1000 VA)
Schalthäufigkeit	60/min @ 100 VA, 6/min @ 1000 VA
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

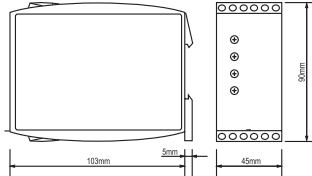
Genauigkeit	
Grundgenauigkeit	±2 % (end of scale)
Frequenzgang	±0,025 %/Hz
Einstellgenauigkeit	≤5 % (end of scale)
Wiederholgenauigkeit	≤2 %
Temperaturfehler	±0,02 %/°C
Messkreis	
Messgröße	0,75 kW, 1,5 kW, 3 kW, 6 kW umschaltbar
Wellenform AC Sinus	10 – 400 Hz
Wellenform PWM	10 – 100 Hz (sinusbewertet)
Messeingang 1-phasig	0 – 480 V AC
Messeingang 3-phasig	3ph 0 – 480/277 V
Überlastbarkeit	550 V (1-phasig), 550/318 V (3-phasig)
Eingangswiderstand	1,25 MΩ
Messeingang Strom 1-phasig	0,15A - 6A (0,75 – 1,5 kW); 0,3 – 12 A (3 – 6 kW)
Überlastbarkeit Strom	12 A permanent
Stromunterbrechung	150 mA (0,75 – 1,5 kW), 180 mA (3 – 6 kW)
Stromflusserkennung	300 mA (0,75 – 1,5 kW), 360 mA (3 – 6 kW)
Schaltswelle P1	10 % – 120 % von P _N
Schaltswelle P2	5 % – 110 % von P _N
Hysteres	1 % @ Maximalwert Messbereich
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Temperaturüberwachung	
Summenkaltwiderstand	<1,5 kΩ
Ansprechwert	≥3,6 kΩ (Relais fällt ab)
Rückfallwert	≤1,8 kW (Relais zieht an)
Leiterkurzschluss	keine Abschaltung
Messspannung	≤7,5 V bei R ≤4,0 kW (acc. IEC 60947-8)
Steuereingang	
Funktion	Fehlerspeicher
Last	keine
Leitungslänge	10 m max., verdrillt
Reset	Öffner im Versorgungskreis
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich nach UL	-25 °C ... +40 °C
Temperaturbereich	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	15% bis 85 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3
Verschmutzungsgrad	3
Vibrationsfestigkeit	10 – 55 Hz 0,35 mm acc. IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27
Zulassungen	cULus

Interfacetechnik · Überwachungsrelais

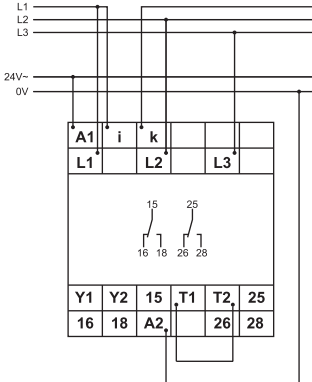
Lastwächter 1- und 3-phasige Lasten AC 690 V



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Lastwächter	1- und 3-phasige Lasten	750681 S* LCR-PW-3-690-D-2U-24-240	1

Funktion

Wirkleistungserfassung für 1- und 3-Phasenlasten
mit einstellbaren Schwellwerten (P1, P2)
getrennt einstellbare Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung
wählbarer Fehlerspeicher
Temperaturüberwachung der Motorwicklung mit max. 6 PTC
eine Reset Taste
über Drehschalter wählbare Funktionen:
2MIN: Minimumüberwachung
2MIN+I< ON: Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
2MIN+I< Inv: Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler
2MAX: Maximumüberwachung
2MAX+I< ON: Maximumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler
2MAX+I< Inv: Maximumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
WIN: Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max
WIN+I< ON: Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
WIN+I< Inv: Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler
MAX/MIN: Maximum-/Minimumüberwachung
MAX/MIN+I< ON: Maximum-/Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als GUT Zustand
MAX/MIN+I< Inv: Maximum-/Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler
MAX/MIN+I=0 ON: Maximum-/Minimumüberwachung und Erkennung abgeschalteter Verbraucher als Fehler oder GUT Zustand

Zeitbereiche

Anlaufüberbrückung, einstellbar	0 – 100 s
Auslöseverzögerung, einstellbar	0,1 – 50 s

Statusanzeigen

Status Versorgung	LED grün
Status Anlaufüberbrückung	LED grün blinkend
Status Ausgangsrelais	LED gelb
Status Schwellwertfehler	LED rot
Status Auslöseverzögerung	LED rot blinkend
Status I/O	LED gelb
Status Übertemperatur	LED rot

Gehäuse

Maße (B×H×T)	45,0 × 90,0 × 105,0 mm
Gehäusefarbe	lichtgrau
Gehäusematerial	PA 6.6 V0
Schutzart	IP20
Anschluss Querschnitt	1×0,5 bis 2,5 mm ² mit AE 1×4 mm ² ohne AE 2×0,5 bis 1,5 mm ² mit AE 2×2,5 mm ² ohne AE

Einbaulage	beliebig
Gewicht	0,400 kg/St.
Zulassungen	cULus in preparation

Versorgungskreis

Nennspannungsbereich	AC/DC 24 V – 240 V
Toleranz	AC: -15 %/+10 %, DC: -20 %/+25 %
Nennfrequenz	16 Hz @ AC 24 V, 48 Hz – 400 Hz @ AC 24 V – 240 V
Leistungsaufnahme	3,5 VA (3 W)
Einschaltdauer	100 % ED
Wiederbereitstellungszeit	500 ms
Spannungsfall	>30 % der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV

Ausgangskreis

Anzahl Kanäle	2
Schaltausgang	Relais
Kontaktart	Wechsler
Bemessungsspannung	AC 250 V
Schaltspannung	AC 250 V
Schaltstrom max.	5A (3A)
Schutzbeschaltung	5 A, flink
Mech. Lebensdauer	20 × 10 ⁶ (1000 VA)
Elektrische Lebensdauer	2 × 10 ⁵ (1000 VA)
Schalthäufigkeit	60/min @ 100 VA, 6/min @ 1000 VA
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1

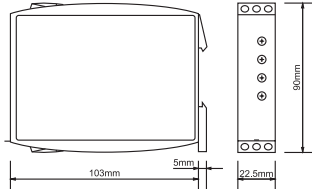
* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Bemessungsstoßspannung	4 kV
Genauigkeit	
Grundgenauigkeit	±2 % (end of scale)
Frequenzgang	±0,025 %/Hz
Einstellgenauigkeit	≤5 % (end of scale)
Wiederholgenauigkeit	≤2 %
Temperaturfehler	±0,02 %/°C
Messkreis	
Messgröße	2 kW, 4 kW, 8 kW, 16 kW umschaltbar
Wellenform AC Sinus	10 – 400 Hz
Wellenform PWM	10 – 100 Hz (sinusbewertet)
Messeingang 1-phasig	AC 42 – 690 V
Messeingang 3-phasig	3ph 42 – 690/400 V
Überlastbarkeit	796 V (1-phasig), 796/460 V (3-phasig)
Eingangswiderstand	1,25 MΩ
Messeingang Strom 1-phasig	0,20A – 8 A (2 kW, 4 kW), 0,4 – 16 A (8 kW, 16 kW), für I>16 A Abstand >5 mm
Überlastbarkeit Strom	18 A permanent
Stromunterbrechung	200 mA (2 kW, 4 kW), 400 mA (8 kW, 16 kW)
Stromflusserkennung	240 mA (2 kW, 4 kW), 480 mA (8 kW, 16 kW)
Schaltschwelle P1	10 % – 120 % von P _N
Schaltschwelle P2	5 % – 110 % von P _N
Hysterese	1 % @ Maximalwert Messbereich
Überspannungskategorie	III acc. IEC 60664-1
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Temperaturüberwachung	
Summenkaltwiderstand	<1,5 kΩ
Ansprechwert	≥3,6 kΩ (Relais fällt ab)
Rückfallwert	≤1,8 kW (Relais zieht an)
Leiterkurzschluss	keine Abschaltung
Messspannung	≤7,5 V bei R ≤4,0 kW (acc. IEC 60947-8)
Steuereingang	
Funktion	Fehlerspeicher
Last	keine
Leitungslänge	10 m max., verdrillt
Reset	Öffner im Versorgungskreis
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich nach UL	-25 °C ... +40 °C
Temperaturbereich	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	15% bis 85 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3
Verschmutzungsgrad	3 acc. IEC 60664-1
Vibrationsfestigkeit	10 – 55 Hz 0,35 mm acc. IEC60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27
Zulassungen	cULus

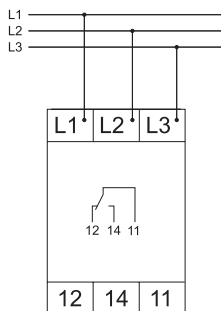
Phasenfolge und Asymmetrie



Maßzeichnung



Anschlussbild



Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Phasenfolge und Asymmetrie	750610	S* LCR-PH-3-1-1U	1
Zeitbereiche			
Einschaltverzögerung		400 ms	
Ausschaltverzögerung		<250 ms	
Statusanzeigen			
Status Versorgung		LED grün	
Status Ausgangsrelais		LED gelb	
Gehäuse			
Maße (B×H×T)		22,5 × 67,0 × 76,0 mm	
Gehäusefarbe		lichtgrau	
Gehäusematerial		PA	
Schutzart		IP20	
Anschlussart		Schraubklemme	
Anschluss Querschnitt		AWG 20 – AWG 13	
Anschluss Querschnitt		0,5 – 2,5 mm ² mit AE	
Einbaulage		beliebig	
Gewicht		0,082 kg/St.	
Zulassungen		cULus	
Versorgungskreis			
Nennspannungsbereich		AC 120/208 V – 277/488 V	
Toleranz		-10 %/+10 %	
Nennfrequenz		50 – 60 Hz (48 – 63 Hz)	
Leistungsaufnahme		0,9 W/VA	
Einschaltdauer		100 % ED	
Wiederbereitstellungszeit		>500 ms	
Kurvenform AC		Sinus	
Restwelligkeit		10 %	
Spannungsfall		≥121 V/171 V	
Ausgangskreis			
Anzahl Kanäle		1	
Schaltausgang		Relais	
Kontaktart		Wechsler	
Bemessungsspannung		AC 250 V (IEC 60947-1)	
Schaltspannung		AC 250 V	
Schaltstrom max.		AC-1: 8A/250V, AC-15: 1,5A/240V(B300), DC-12: 8A/24V, DC-13: 0,1A/250V	
Schutzbeschaltung		8 A, flink	
Mech. Lebensdauer		30 × 10 ⁶	
Elektrische Lebensdauer		1 × 10 ⁵ (AC-1)	
Schalthäufigkeit		6/min mit Last	
Genauigkeit			
Grundgenauigkeit		≤5 % (end of scale)	
Einstellgenauigkeit		≤5 % (end of scale)	
Wiederholgenauigkeit		≤1 %	
Temperaturfehler		≤0,05 %/°C	
Messkreis			
Messgröße		AC Sinus (48 bis 63 Hz), 3-phasig	
Externe Sicherung		max. 20 A (acc. UL 601010)	
Messbereich		3(N) AC 400/230 V	
Messverfahren		Gleichrichtwert	
Überwachte Funktionen		Phasenfolge, Phasenausfall, Asymmetrie	
Überlastbarkeit		siehe Toleranz der Versorgungsspannung	
Eingangswiderstand		3 MΩ	
Asymmetrie		5 % – 25 %, Off	
Umgebungsbedingungen			
Temperaturbereich		-25 °C ... +60 °C	
Lagertemperaturbereich		-40 °C ... +70 °C	
Relative Luftfeuchte		5 % bis 95 % acc. IEC 60721-3-3 Klasse 3K3	
Vibrationsfestigkeit		2 – 13,2 Hz 1 mm 13,2 – 100 Hz 7 m/s ²	
Stoßfestigkeit		15 g 11 ms acc. IEC 60068-2-27	
Zulassungen		cULus	

* S Artikel auf Lager
A Artikel kurzfristig verfügbar
R Artikel auf Anfrage

Beschriftungssystem Beschriftungsschilder 5 × 5 mm 20 Streifen à 10 Schilder

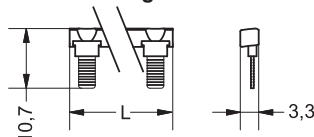


Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE
Beschriftungsschilder			
Farbe	weiß	716431 S*	LOCC-Box-BZW 7-6431 1
	rot	716432 S*	LOCC-Box-BZR 7-6432 1
	blau	716433 S*	LOCC-Box-BZB 7-6433 1
	gelb	716434 A*	LOCC-Box-BZG 7-6434 1
Allgemeine Daten			
	716431	716432	716433 716434
Farbe	weiß	rot	blau gelb
Ausführung	Rahmen mit 20 Streifen à 10 Schilder		
Material	PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)		
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C		
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C		
Gewicht	– kg/St.		
Abmessungen	5 × 5 mm		

Isolierte Brückungskämme 2- bis 16-polig weiß



Maßzeichnung

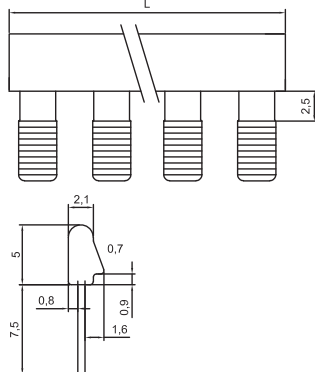


Beschreibung		Art.-Nr.	Typ	VE
Brückungskamm				
Farbe	weiß	762803.1000	S* LCIS-BKW-2-polig	10
	weiß	762813.1000	S* LCIS-BKW-4-polig	10
	weiß	762823.1000	S* LCIS-BKW-8-polig	10
	weiß	762833.1000	S* LCIS-BKW-16-polig	10
Allgemeine Daten	762803.1000	762813.1000	762823.1000	762833.1000
Polzahl	2	4	8	16
Anschlussart	steckbar			
Nennstrom	DC 6 A			
Kontaktausführung	Flachkontakt 0,5 mm beidseitige Riffelung			
Rastermaß	6,2 mm			
Länge	12,4 mm	24,8 mm	49,6 mm	99,2 mm
Kontaktmaterial	CuZn			
Material	Vectra C 1330			
Farbe	weiß			
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0			
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C			
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C			
Gewicht	0,0005 kg/St.	0,0010 kg/St.	0,0020 kg/St.	0,0040 kg/St.

Isolierte Brückungskämme 2- bis 16-polig weiß



Maßzeichnung

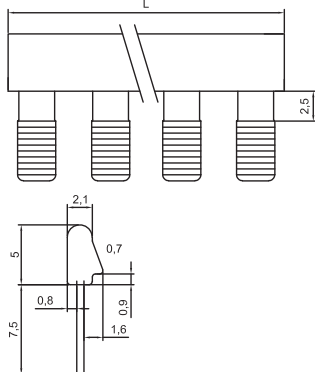


Beschreibung		Art.-Nr.		Typ		VE
Brückungskamm						
Farbe	weiß	762803	S*	BK 7-2803 WE 2-polig		10
	weiß	762806	S*	BK 7-2806 WE 3-polig		10
	weiß	762813	S*	BK 7-2813 WE 4-polig		10
	weiß	762823	S*	BK 7-2823 WE 8-polig		10
	weiß	762833	S*	BK 7-2833 WE 16polig		10
Allgemeine Daten	762803	762806	762813	762823	762833	
Polzahl	2	3	4	8	16	
Anschlussart	steckbar					
Nennstrom	DC 6 A					
Kontaktausführung	Flachkontakt 0,5 mm beidseitige Riffelung					
Rastermaß	6,2 mm					
Länge	12,4 mm	18,6 mm	24,8 mm	49,6 mm	99,2 mm	
Kontaktmaterial	CuZn					
Material	Vectra C 1330					
Farbe	weiß					
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0					
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C					
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C					
Gewicht	0,001 kg/St.	0,002 kg/St.	0,003 kg/St.	0,004 kg/St.		

Isolierte Brückungskämme 2- bis 16-polig rot



Maßzeichnung

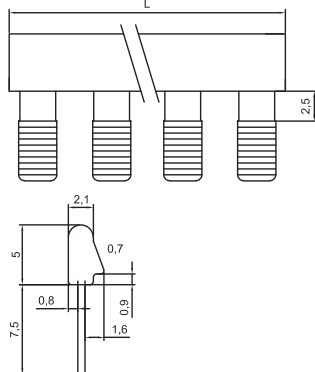


Beschreibung		Art.-Nr.		Typ		VE
Brückungskamm						
Farbe	rot	762802	S*	BK 7-2802 rt 2-polig		10
	rot	762805	S*	BK 7-2805 rt 3-polig		10
	rot	762812	S*	BK 7-2812 rt 4-polig		10
	rot	762822	S*	BK 7-2822 rt 8-polig		10
	rot	762832	S*	BK 7-2832 rt 16polig		10
Allgemeine Daten	762802	762805	762812	762822	762832	
Polzahl	2	3	4	8	16	
Anschlussart	steckbar					
Nennstrom	DC 6 A					
Kontaktausführung	Flachkontakt 0,5 mm beidseitige Riffelung					
Rastermaß	6,2 mm					
Länge	12,4 mm	18,6 mm	24,8 mm	49,6 mm	99,2 mm	
Kontaktmaterial	CuZn					
Material	Vectra C 1330					
Farbe	rot					
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0					
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C					
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C					
Gewicht	0,001 kg/St.	0,002 kg/St.	0,003 kg/St.	0,004 kg/St.		

Isolierte Brückungskämme 2- bis 16-polig blau



Maßzeichnung



Beschreibung		Art.-Nr.		Typ		VE
Brückungskamm						
Farbe	blau	762804	S*	BK 7-2804 bl 2-polig		10
	blau	762807	S*	BK 7-2807 bl 3-polig		10
	blau	762814	S*	BK 7-2814 bl 4-polig		10
	blau	762824	S*	BK 7-2824 bl 8-polig		10
	blau	762834	S*	BK 7-2834 bl 16polig		10
Allgemeine Daten	762804	762807	762814	762824	762834	
Polzahl	2	3	4	8	16	
Anschlussart	steckbar					
Nennstrom	DC 6 A					
Kontaktausführung	Flachkontakt 0,5 mm beidseitige Riffelung					
Rastermaß	6,2 mm					
Länge	12,4 mm	18,6 mm	24,8 mm	49,6 mm	99,2 mm	
Kontaktmaterial	CuZn					
Material	Vectra C 1330					
Farbe	blau					
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0					
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C					
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C					
Gewicht	0,001 kg/St.	0,002 kg/St.	0,003 kg/St.	0,004 kg/St.	0,004 kg/St.	

Artikelnr.-Verzeichnis

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
716431	57	751536.0000	20								
716432	57	751537.0000	20								
716433	57	751539.0000	17								
716434	57	751557.0000	25								
750320	36	751809.0000	27								
750321	40	751817.0000	29								
750322	41	751819.0000	28								
750340	37	751839.0000	30								
750360	38	751847.0000	31								
750370	39	751848.0000	32								
750510.0000	22	751901.0000	26								
750511.0000	16	762802	60								
750512.0000	23	762803	59								
750516.0000	24	762803.1000	58								
750517.0000	24	762804	61								
750518.0000	21	762805	60								
750519.0000	21	762806	59								
750528.0000	15	762807	61								
750530.0000	18	762812	60								
750531.0000	18	762813	59								
750532.0000	18	762813.1000	58								
750533.0000	19	762814	61								
750534.0000	19	762822	60								
750535.0000	19	762823	59								
750536.0000	20	762823.1000	58								
750537.0000	20	762824	61								
750538.0000	20	762832	60								
750539.0000	17	762833	59								
750557.0000	25	762833.1000	58								
750600	42	762834	61								
750605	44										
750610	56										
750630	46										
750631	48										
750635	47										
750640	50										
750680	52										
750681	54										
750809.0000	27										
750817.0000	29										
750819.0000	28										
750839.0000	30										
750847.0000	31										
750848.0000	32										
750901.0000	26										
751320	36										
751321	40										
751322	41										
751340	37										
751360	38										
751370	39										
751510.0000	22										
751511.0000	16										
751512.0000	23										
751516.0000	24										
751517.0000	24										
751518.0000	21										
751519.0000	21										
751528.0000	15										
751530.0000	18										
751531.0000	18										
751532.0000	18										
751533.0000	19										
751534.0000	19										
751535.0000	19										

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.



Kabel und Leitungen

Kabelkonfektionen

Kabelschutz

Kabelverschraubungen

LSC-Verdrahtungssystem

**Modul- und
Interfacetechnik**

Industrial Ethernet

Entstörtechnik

Industrielle Spannungsversorgung

Intelligente Stromüberwachung

Bahntechnik

Österreich

Lütze Elektrotechnische
Erzeugnisse Ges.m.b.H.
Niedermoserstraße 18
A-1220 Wien
Tel.: +43 1 257 5252-0
Fax: +43 1 257 5252-20
office@luetze.at

Schweiz

Lütze AG
Oststraße 2
CH-8854 Siebnen/SZ
Tel.: +41 55 45023-23
Fax: +41 55 45023-13
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

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