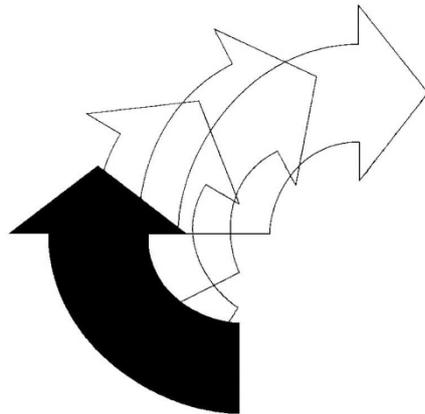


STEIGER Kalkulation

2025



Informationen zu den Kalkulationsdaten

Herausgeber

A. STEIGER AG | Gerbegasse 22 | 5036 Oberentfelden
Telefon 044 725 35 35 | info@asteigerag.ch
www.asteigerag.ch

Technische Redaktion

ELTEC AG | Daniel Eichenberger | Gerbegasse 22 | 5036 Oberentfelden
Telefon 062 737 13 90 | info@eltecag.ch

Komplett-Installationen

BKP

-
- 231.2 Schaltgerätekombinationen
 - 231.5 Energieerzeugung
 - 232.1 Erdungen
 - 232.2 Rohranlagen
-

232.3 Installationssysteme

232.4 Haupt- und Steigleitungen

232.5 Licht

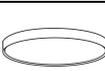
-
- 232.6 Kraft
 - 232.7 HLKS
-

- 236 Schwachstrom allg
 - 236.1 T+T
 - 236.2 R/TV, SAT
 - 236.3 Multimedia
 - 236.4 UKV
-

- 236.5 GSA
 - 236.6 Audio/Video
 - 236.7 Sicherheit
 - 236.8 Brandschutz
 - 237 Gebäudeautomation
-

- 238 Prov Installationen
- 239 Übriges

Einzel-, Komplett-Artikel

- | | | |
|-----------|--|---|
| 0 | Regie, A+FK | Regie, Mieten
Durchbrüche, A+FK |
| 1 |  | Rohre |
| 2 |  | Kabeltrassen |
| 3 |  | Kabeltrassen rostfrei |
| 4 |  | Installationskanäle |
| 5 |   | Unterflur-/
Bodenkanäle, Säulen |
| 6 |   | Abzweigdosens
Schalungsmaterial |
| 7 |  | Starkstromleiter |
| 8 |  | Schwachstromleiter |
| 9 |   | Leiterzubehör
Erdungsmaterial |
| 10 |   | Schalter, Steckdosen
PIR |
| 11 |   | Steckkontakte
Stromverteiler |
| 12 |   | Gebäudesystem-
technik |
| 13 |   | Heizen, Lüften
Industrie |
| 14 |   | Verteiler, AP-Schalt-/
-Schutzgeräte |
| 15 |  | Schalt-/Schutzgeräte |
| 16 |  | Leuchten |
| 17 |   | Schwachstrom allg |
| 18 |  | Netzwerke
R/TV, SAT |
| 19 |   | Telefon |
| 20 |   | Hilfsmaterial |
| 21 |  | Hinweise |
| 22 |  | Register |

Komplett-Installationen

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass.

Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten.

Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Schaltgerätekombinationen	231.2
Energieerzeugung	231.5
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2

Installationssysteme	232.3
----------------------	--------------

231.2 Schaltgerätekombinationen

- 1.1 Hauptverteilungen
WZU-Steuerungen

- 1.2 Hauptverteilungen ZEV
Lieferungen Steuerung ZEV

- 1.3 Unterverteilungen

- 1.4 Bestehende Kleinverteiler
Blitz- + Überspannungsschutz
Steuerungen

- 1.5 Schutz-/Schaltgeräte

Haupt- und Steigleitungen	232.4
---------------------------	--------------

Licht	232.5
-------	--------------

Kraft	232.6
HLKS	232.7

231.5 Energieerzeugung

- 2.1-2.3 Photovoltaik, Batteriespeicher

Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV, SAT	236.2
Multimedia	236.3
UKV	236.4

232.1 Erdungen

- 3.1-3.3 Fundament-/Ring-/Tiefenerder
Schutz-Potenzialausgleich
Blitz- + Überspannungsverteiler
Blitzschutz

GSA	236.5
Audio/Video	236.6
Sicherheit	236.7
Brandschutz	236.8
Gebäudeautomation	237

232.2 Rohranlagen

- 4.1-4.2 Leerrohre, Erschliessungen
Fundamente
Rohreinlagen Wand-/Deckenschalungen

Prov Installationen	238
Übriges	239

Informationen Komplett-Installationen

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen 231.2 Schaltgerätekombinationen

Wichtige Hinweise

Haupt- und Kleinverteiler: Die Zuleitung ist beidseitig angeschlossen.
Verteiler ZEV: Netzwerkinstallationen und Lastmanagement-Optimierungen sind nicht enthalten. Gebühren und monatliche Kosten für zusätzliche Services wie Stromabrechnungen oder dynamisches Lastmanagement sind separat zu vereinbaren.
 Die Lieferung der Steuerung für ZEV, einschliesslich Steuereinheit, Privatähler und Laststeuerung, kann mit eigenen Komplettinstallationen zusätzlich verrechnet werden.
Messungen VNB: Wie von vielen VNB-Betreibern vorgegeben, sind Zählersteckklemmen, Abdeckhauben und Stifte berücksichtigt.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		Seiten	Art.-Nr.	
1.1	109873-109878	AP-Verteiler AI MFH 4/6/8 Whg	1.2	109850-109851	MP Wandlermessung VNB (o M+A) Privatähler (o Lief)
1.2	109845-109848	ZEV DEFH/MFH 4/6/8 Whg		109859	L Steuerung ZEV Gesamtmessung

Informationen 231.5 Energieerzeugung

Wichtige Hinweise

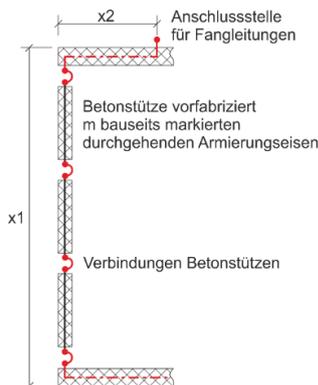
Die Leistungspositionen umfassen keine Baunebenleistungen wie Absturzsicherungen oder Gerüste. Dienstleistungen für Anmeldungen und Bewilligungen (z. B. Netzbetreiber, Einmalvergütung) sind in den Lieferkosten der Anlage (Solarmodule, Wechselrichter) zu berücksichtigen.

Seiten	Art.-Nr.		Seiten	Art.-Nr.	
2.1	124200-124210-124220-124230-122272	Erschliessung PV Rohr Is M32 AI -M50 Kanal AI 57x41 AI ws 100x68 Wechselrichter PV-Anlage	2.2	122278-122284-122279-122285-174710-174711	PV-Anlage <30kVA m EW-Steuerung m Messung m Messung+Steuerung Privatmessung PV-Anlage m Wandler
					-63A -80A

Informationen 232.1 Erdungen

Wichtige Hinweise

Dilatationsfugen-Überbrückungen sind anteilig in der Leistungsposition Fundamenterder pro Meter enthalten.



Ableitungen bei vorfabrizierten Betonstützen

Die Ableitungen müssen nicht pro Stück oder Anzahl Verbindungen gezählt werden, sondern werden anhand der Gebäudehöhe in Metern (x1) erfasst.

Erschliessung bis zu den Stützen

Die Erschliessung bis zu den Stützen in der Bodenplatte wird mit dem Fundamenterder pro Meter gemessen.

Anschlussstellen der Fangleitungen

Für die Anschlussstellen der Fangleitungen inklusive Ableiter (x2) stehen Leistungspositionen von -5 m bis -20 m zur Verfügung.

Informationen 232.2 Rohranlagen

Wichtige Hinweise

Positionen Rohreinlagen Wand-/Deckenschalungen:

Die Positionen beziehen sich auf Rohreinlagen inklusive Schalungsmaterial in Betondecken und -wänden. Sie umfassen eine Zugschnur oder Eisendraht, jedoch keine Installation von Drähten, Kabeln, Anschlüssen oder Montage von Apparaten.

Zusätzliche Lieferungen:

Die Lieferung von EB-Gehäusen und Einlasskästen (z. B. für EB-Leuchten, Lautsprecher, Sprechstellen) ist zusätzlich in der VA 100 zu berücksichtigen.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
4.1	132970	Leerrohr Umgebung KRS 100	p/m
	132990	Fundament Pollerleuchte/Säule	Ø 270
	132991	Ladesäule	300x300x80
	132992		380x380x100

232.3 Installationssysteme

- 1 Kabeltrassen**
 - 1.1 Kabelkanäle
 - 1.2 Kabelkanäle ungelocht
Kabelleitern, Multibahnen
 - 1.3 Kabelkanäle Zivilschutz
Gitterkanäle beschichtet
 - 1.4 Gitterkanäle galv verz
Kleinkanäle
Weitspann-Kanäle
 - 1.5 Weitspann-Multibahnen
 - 1.6 Kabelkanäle A2/A4
 - 1.7 Gitterkanäle A2/A4
 - 1.8 Kabelkanäle GFK/U23X
 - 1.9 Funktionserhalt E30-E90
- 2 Boden-/Unterflurkanäle**
 - 2.1 BOK/BKG/BKB
Unterflurkanäle
Schallbarrieren
 - 2.2 Bodendosen m Leerrohr
Brandschutz-Kanäle
- 3 Brüstungskanäle**
 - 3.1 BR/BRN/BRH/BRA/BRS
 - 3.2 BRK/KDK/KOK/BHD/FB
Schallbarrieren
- 4 Steigzonen**
 - 4.1 Kabelleitern
Multibahnen
 - 4.2 Gitterbahnen
- 5 Installationskanäle**
 - 5.1 LF/LFH
 - 5.2 LFE/LFS/LFSE/AI
 - 5.3 EK/ATA
Sockelleistenkanäle
Rangierkanäle
De-/Remontagen Kanäle

Informationen 232.3 Installationssysteme

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Wichtige Hinweise

Hilfskonstruktionen und Zusatzarbeiten bei Kabeltrassen:

Hilfskonstruktionen, wie z. B. für die Montage von Deckenstützen oder Auslegern an Stahlträger, sind bei den Kabeltrassen nicht enthalten. Diese können mit Material aus Seite 2.1.2 in der VA 100 zusätzlich verrechnet werden. **Ausnahme:** Bei Weitspann-Kabeltragsystemen sind Leistungspositionen inklusive Stahlträger-Befestigungsgarnituren vorhanden.

Zusätzliche Leistungen:

Durchbrüche, Kernbohrungen und Brandabschottungen sind separat zu erfassen. Nachträgliche Arbeiten, wie das Abschneiden von Deckenstützen oder das Ausschneiden von Deckenisolierungen, müssen ebenfalls zusätzlich berücksichtigt werden.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
1.8	151881	Kabelkanal Is Formstücke/RA Zubehör, wie Verbinder etc o Trägermaterial	U23X -100x60
	151882		-200x60
	151883	Beschwerungssteine	-100x60
	151884		-200x60
	151891	Deckel Kabelkanal Is m Klammer	U23X -100
	151892		-200

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

232.4 Haupt- und Steigleitungen

- 1.1 Fernauslesung Zähler
Zuleitungen
- 1.2 Zuleitungen FE180/-E60
- 1.3 Zuleitungen FE180/E90
Steuerleitungen
Wasser-/Wärmemessung

Informationen 232.4 Haupt- und Steigleitungen

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Wichtige Hinweise

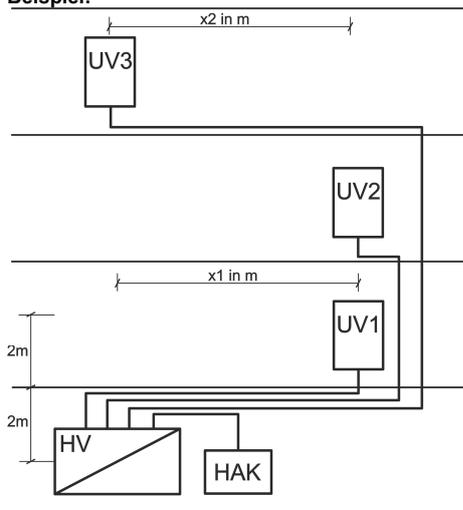
Die Zuleitung SK wird pro Meter verrechnet und enthält keine Anschlüsse. Die Geschosshöhen sind der Zuleitungslänge zu addieren und müssen nicht separat gezählt werden.

Die notwendigen Anschlüsse sind beim Apparat wie z.B. UP-Kleinverteiler eingerechnet. Für die Anschlüsse an bauseitig gelieferten Verteilungen sind Leistungspositionen vorhanden.

Elektromagnetische Kräfte im Kurzschlussfall:
Leitungssysteme mit Einzelleitern (Aussenleitern) müssen so verlegt und befestigt werden, dass sie den Kräften bei einem Kurzschluss standhalten. Dies gilt ab wenigen [kA] Dauerkurzschlussstrom (gemäß NIV Art. 3 / SN 411000:2025 1.3.1.1). Eine entsprechende Berechnung ist hierfür erforderlich. Für den Mehraufwand bei der Kabelverlegung mit Kabelgurten stehen zwei Leistungspositionen zur Verfügung.

Das Befestigungsmaterial und die Installationsrohre bei den Positionen 109530/109531 enthalten keinen Funktionserhalt (E)

Beispiel:



			Art.-Nr.	VA	Menge
HV					
Zuleitung SK p/m	5x16	109505	00	5	
Rohrinstallation					
Anschluss SK	5x16	●109705	00	1	
UV 1					
Zuleitung SK p/m	-5x6	109501	00	x1 + 2m + 2m	
Rohrinstallation					
UP-Kleinverteiler	3x12 Mod	●109807	00	1	
UV 2					
Zuleitung SK p/m	-5x6	109501	00	x1 + 2m + 2m + 1 x Geschosshöhe	
Rohrinstallation					
UP-Kleinverteiler	3x12 Mod	●109807	00	1	
UV 3					
Zuleitung SK p/m	-5x6	109501	00	x1 + x2 + 2m + 2m + 2 x Geschosshöhe	
Rohrinstallation					
UP-Kleinverteiler	3x12 Mod	●109807	00	1	

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.			
4.1	109690	MP Kabelgurte Bef-Abstand 0.5m	p/m	
		kurzschlussfeste Verlegung Einzelleiter		
	109691	1.0m		
	109621	Zuleitung SK p/m	4x95/50	
		EMV optimiert zentrischer Erdleiter		
		in Trasse/Kanäle/Rohre		
	109622		4x120/70	
	109623		4x150/95	
	109624		4x185/95	
	109625		4x240/120	
	109721	Anschluss Zuleitung SK	4x95/50	
	109722		4x120/70	
	109723		4x150/95	
	109724		4x185/95	
	109725		4x240/120	

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

232.5 Licht

1.1 Mehrpreise

Wohnungsbau

1.2 - 1.3 Zuleitungen m Abzweigdose
Schaltstellen o Apparat

1.4 - 1.5 Schalter/Steckdosen
Bewegungsmelder
Lampenstellen

1.6 Lampenstellen m M+A
Aussenbeleuchtung

1.7 - 1.8 Bestehende Installationen

Gewerbe

2.1 - 2.2 Zuleitungen m Abzweigdose

2.3 Zuleitungen o Abzweigdose
Schaltstellen o Apparat

2.4 - 2.7 Schalter/Steckdosen

2.8 - 2.9 Bewegungs-/Präsenzmelder
Lampenstellen

3.1 - 3.2 Zuleitungen FE180/-E60 m/o Abzweigdose

3.3 Lampenstellen FE180/-E60

4.1 Beispiele Licht

Informationen 232.5 Licht

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Wichtige Hinweise

Die Steckdosen nass entsprechen der neuen Norm SN 441011

Mehrpreise Seite 1.1

Die Mehrpreise sind zusätzlich zu einer Schalter-Ltg bzw. Steckdosen-Ltg zu verrechnen.

Wohnungsbau Seite 1.2 - 1.6

Diese Leistungspositionen werden in Stück gemessen. Sie sind für den Wohnungsbau ausgelegt.

In den Leistungspositionen für Wand- und Deckenlampenstellen sind keine Anschlüsse enthalten.

Diese müssen mit einer M+A-Position aus Kapitel 16 verrechnet werden.

Alternativ stehen Leistungspositionen zur Verfügung, die die gängigsten M+A-Positionen aus Kapitel 16 bereits enthalten.

Für Bewegungsmelder ist ein Präsenz- oder Bewegungsmelder aus Kapitel 10.9 erforderlich.

Für Hohldecken-Installationen im Wohnungsbau sind die UP-Positionen zu verwenden.

Leistungspositionen für bestehende Installationen, Seite 1.7 - 1.8:

- **Auswechslung Drähte:**
Die Demontage und Wiedermontage der bestehenden Apparate ist in den Leistungspositionen enthalten.
- **Auswechslung Drähte Apparat:**
Die Demontage der bestehenden Apparate sowie die Lieferung und Montage neuer Apparate sind in den Leistungspositionen enthalten.
- **Auswechslung Drähte Apparat Anteil Rohr:**
Zusätzlich zu den oben genannten Arbeiten umfasst diese Leistungsposition einen Anteil für die Anpassung und Auswechslung der bestehenden Rohrinstallation.

Gewerbe Seite 2.1 - 3.3

Diese Leistungspositionen werden in Stück gemessen und sind für das Gewerbe ausgelegt. Die Gesamtlänge wird als Summe aus horizontalen und vertikalen Strecken berechnet.

In den Leistungspositionen für Wand- und Deckenlampenstellen sind keine Anschlüsse enthalten.

Diese müssen mit einer M+A-Position aus Kapitel 16 verrechnet werden.

Zu den Leistungspositionen Bewegungsmelder ist ein Präsenz- oder Bewegungsmelder aus dem Kapitel 10.9 erforderlich.

Schaltstellen ohne Apparat

Diese Leistungspositionen beinhalten keine Lieferung, Montage oder Anschlüsse (L+M+A) eines Apparates. Zusätzlich wird ein Apparat, beispielsweise vom Typ Wiser aus Kapitel 12 in der VA 48, benötigt.

Beispiel:

	Art.-Nr.	VA	Menge
Schaltstelle m EK o Apparat	117400	00	1
Leitung: Decke UP Wand UP			
UP-LED-Universaldimmer 1-Kanal Wiser	• 333121	48	1

Weitere Beispiele Licht sind auf der Seite 4.1

FE180/-E60 Installationen Seite 3.1 - 3.3

Das Befestigungsmaterial und die Installationsrohre enthalten keinen Funktionserhalt (E)

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.	
1.1	119004	MP Abzweigdose m Tunnel
1.4	112013	Schalter m Steckdose mehrfach Gr 1-1 Leitung: Decke UP Wand UP
1.6	112206	Deckenlampenstelle m M+A LED-Band -2m EB-Gehäuse Betriebsgerät Einbetonierprofil (o Lief)
	112207	LED-Band p/weit M Einbetonierprofil (o Lief) Leitung: Decke UP

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

232.6 Kraft

- 1.1 - 1.3 Zuleitungen m/o Abzweigdose
- 2.1 - 2.2 Leerrohre
Starkstrom-Ltg -3x2.5
- 2.3 - 2.4 Starkstrom-Ltg -5x2.5
Leser-Ltg WZU
- 2.5 - 2.7 Starkstrom-Ltg -5x6/5x10/5x16
- 2.8 Zuleitungen FE180/-E90 m/o Abzweigdose
Starkstrom-Ltg FE180/-E90 -5x2.5
- 3.1 - 3.2 Bestehende Installationen
Auswechslung SK
- 4.1 - 4.2 Bodendosen EFH
Storen/Sonnenstoren
Dachfenster
- 4.3 - 4.4 E-Mobility
- 4.5 Garagen-/Roll-/Lauf-/Sektionaltore
Aut Türe
- 4.6 - 4.7 Anpassrampe/Hebebühne
Flachkabel
Steckdosen Installationssysteme
Zentralstaubsauger

232.7 HLKS

- 5.1 - 5.2 Einzelraumregulierungen
Fussbodenheizungen elektrisch
Heizungen EFH, Handtuchradiatoren
- 5.3 Heizung MFH
Heizband selbstregulierend
Abwasserpumpen, Wassererwärmer
Closomat/Urinal-Steuerung
- 5.4 Ventilatoren Cheminee/WC
Wohnungslüftung, Gaswarnanlage
- 6.1 - 6.3 Feldgeräte H/L/K/S
- 7.1 Rauch-/Wärmeabzugsanlagen MFH
- 7.2 - 7.3 RWA/MRWA/RDA

Informationen 232.6 Kraft/232.7 HLKS

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Wichtige Hinweise

Anschlüsse an den Schutz-Potenzialausgleich, beispielsweise bei einer Hebebühne, sind nicht enthalten und müssen separat verrechnet werden.

Starkstrom-Ltg ...

Diese Leistungspositionen beinhalten keine Anschlüsse auf beiden Seiten. Sie werden von Klemme zu Klemme gemessen, wobei die Anschlüsse beim jeweiligen Apparat enthalten sind.

Beispiel:

		Art.-Nr.	VA	Menge
Starkstrom-Ltg -5x2.5 Decke UP/HD Wand UP/AP	-10m	122112	00	1
Direktanschluss Verbraucher	-5x2.5	• 123231	00	1

Starkstrom-Ltg m App ...

Diese Leistungspositionen sind beidseitig angeschlossen und werden von der Klemme bis zum Schalter oder zur Steckdose gemessen. Die Anschlüsse sind im Apparat (Schalter oder Steckdose) enthalten.

Beispiel:

		Art.-Nr.	VA	Menge
Starkstrom-Ltg m App -5x2.5 Schalter/Steckdose Decke UP/HD Wand UP	-10m	• 122012	00	1
Anschluss Verbraucher steckerfertig		123211	00	1

Bestehende Installationen, Seite 3.1 – 3.2

Für bestehende Installationen stehen verschiedene Leistungspositionen zur Verfügung:

- Auswechslung Drähte/Kabel

Diese Leistungspositionen umfassen die Demontage der bestehenden Anschlüsse sowie die neuen Anschlüsse für das Haushaltsgerät.

- Auswechslung Drähte/Kabel Anteil Rohr

Zusätzlich zu den oben genannten Arbeiten beinhalten diese Leistungspositionen einen Anteil für die Anpassung und den Austausch der bestehenden Rohrinstallation.

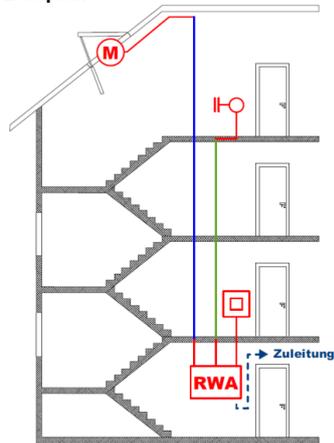
Ladestationen E-Mobility, Seite 4.3 – 4.4

Energiemessung bestehender Netzanschluss: Diese Leistungsposition umfasst die Montage und Demontage des mobilen Messkoffers vor Ort sowie eine Mietgebühr für das Messgerät.

Netzwerkinstallationen und Anschlüsse: Diese sind separat zu verrechnen.

Zusätzliche Services: Gebühren und monatliche Kosten für Leistungen wie Stromabrechnungen oder dynamisches Lastmanagement sind gesondert zu vereinbaren.

Beispiel:



		Art.-Nr.	VA	Menge
Rauch-/Wärmeabzugsanlage Installation o Geschosshöhen enthält: 1 Antrieb 1 Rauchabzugstaster 1 Lüftertaster 1 Steuerkasten Mithilfe IBS o Zuleitung	MFH	• 122350	00	1
Lüftertaster-Ltg	p/S	122352	00	2
Antriebs-Ltg	p/S	122353	00	3
Zuleitung Starkstrom-Ltg -3x2.5 Decke UP/HD Wand UP/AP	-15m	122103	00	1
Direktanschluss Verbraucher	-3x2.5	• 123221	00	1

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
4.1	117460	Wettersensor-Ltg m Wettersensor o REG-Wetterzentrale	
4.3	129969	Lastmanagement Ladestationen Installation enthält: Multimeter Direktmessung (o Lief) Gateway-Kit (o Lief) Steuersicherung	-65A
4.4	129875	L Lastmanagement Ladestationen Multimeter Direktmessung Gateway-Kit	-65A
	129876	Multimeter m Stromwandler	-600A
7.3	120755	Inst Anlageschalter 400°C z 120730/120732 m Zustandsmeldung FE180/-E90 z 120734/120736	-10m
	120756		

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

236 Schwachstrom allg

- 1.1 Schwachstrom-Ltg
- 1.2 Zwischenverteiler

236.1 T+T

- 2.1 Erschliessungen
Anschlussverteiler
- 2.2 Zuleitungen Gebäudeverteiler
Gebäudeverteiler
- 2.3 Dosen/Leerrohre
Bestehende Installationen

236.2 R/TV, SAT

- 2.4 Erschliessungen
Verteilanlagen
Zuleitungen Verteilanlagen
- 2.5 Dosen/Leerrohre
Bestehende Installationen
SAT-Anlagen
- 2.6 SAT-Anlagen

236.3 Multimedia

- 3.1 Verteiler
- 3.2 Zuleitungen Verteiler
Dosen
- 3.3 Leerrohre/Ausbau Leerrohre
Bestehende Installationen

236.4 UKV

- 4.1 Zuleitungen
- 4.2 Verteiler
Leerrohre
- 4.3 UKV-Ltg
- 4.4 Bus-/UKV-Ltg
TCP/IP Multi-/Singlemode

Informationen 236/236.1/236.2/236.3/236.4

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen 236 Schwachstrom allg

Wichtige Hinweise

Installation Zwischenverteiler (ZV)

Für die Nutzung dieser Leistungspositionen muss ein vorhandenes Installationssystem (z. B. Kabeltrasse, Steigzone) gegeben sein. Ein Anteil Installationskanal ab dem Installationssystem ist enthalten.

Schwachstrom-Ltg ...

Diese Leistungspositionen beinhalten keine Anschlüsse auf beiden Seiten. Sie werden von Klemme zu Klemme gemessen, wobei die Anschlüsse beim jeweiligen Apparat enthalten sind.

Beispiel:

		Art.-Nr.	VA	Menge
Schwachstrom-Ltg -8 adrig	-10m	130412	00	1
Decke UP/HD Wand UP/AP				
Direktanschluss Apparat	-4 adrig	•130850	00	1

Informationen 236.1 T+T

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
2.3	131650	T+T-Ltg FTTH m Dose OTO 1xLC duplex	-5m
		2 Fasern gespleisst	
		ab Anschluss-/Gebäudeverteiler	
	131651		-10m
	131652		-15m
	131653		-20m
	131660	2xLC duplex	-5m
		4 Fasern gespleisst	
	131661		-10m
	131662		-15m
	131663		-20m

Informationen 236.4 UKV

Wichtige Hinweise

Zuleitungen UKV-Verteiler

Die Zuleitung zum UKV-Verteiler wird pro Meter verrechnet und enthält keine Anschlüsse. Die Geschosshöhen sind zur Zuleitungslänge hinzuzufügen.

Für die Anschlüsse an den Verteilern stehen separate Leistungspositionen zur Verfügung, welche die beidseitigen Anschlüsse umfassen.

Bei den Glasfaseranschlüssen sind neben den Spleissungen auch die notwendigen Leistungsmessungen bei zwei Wellenlängen sowie eine OTDR-Messung pro Kabel beidseitig enthalten.

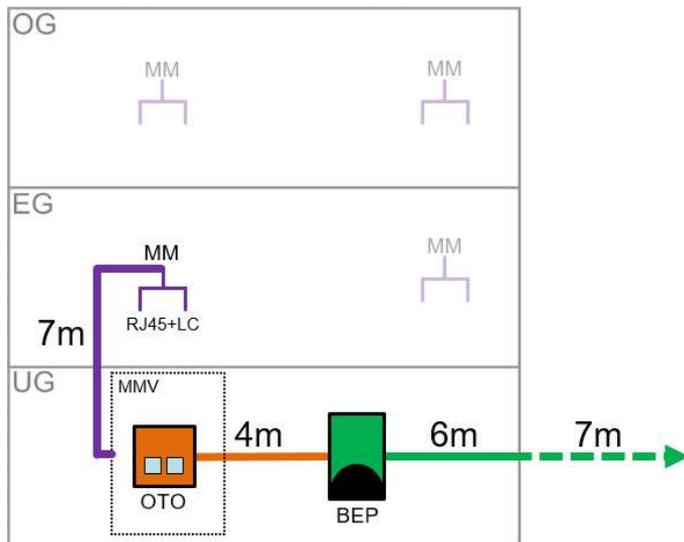
UKV-Ltg m Dose

Diese Leistungspositionen werden pro Link gemessen.

Genügend Anteile für Montagesets und Einlasskästen sind enthalten.

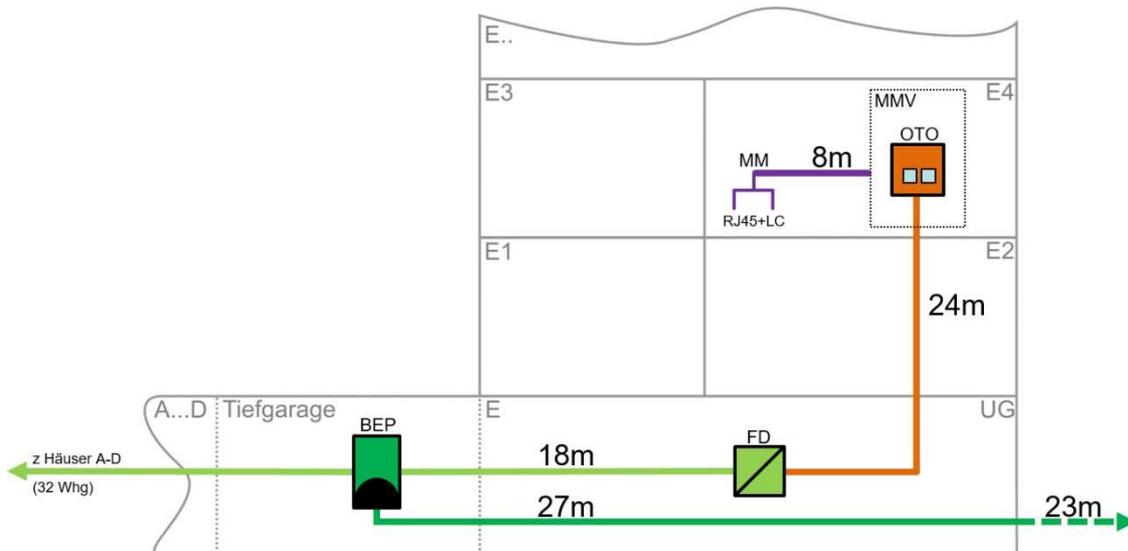
Die Kabel der UKV-Leitung sind sowohl am UKV-Verteiler als auch an der Dose angeschlossen und beschriftet. Der UKV-Verteiler, inklusive Anteil Panel mit Anschlussmodulen RJ45, ist nicht inbegriffen.

Beispiel FTTH EFH zu Kapitel 236.1/236.3



Bezeichnung	Artikel	VA	Menge
236 Schwachstrominstallationen			
236.1 Telekommunikationsinstallation			
Erschliessung Gebäude p/m Installation enthält: Kabelschutzrohr K55 Einzughilfe o Grabarbeiten	132 029	00	7 m
Erschliessung AV/BEP p/m Installation enthält: Leerrohr Einzughilfe	M32 132 032	00	6 m
Anschlussverteiler AV/BEP FTTH Installation enthält: AP-Gehäuse HAK Spleisskassetten Hauseinführung Erdung o Erschliessung	-2 NE 131 510	00	1 Stk
236.3 Multimedia-Installationen			
Zuleitung MMV FTTH Dose OTO 2xLC duplex Standardmodell 4 Fasern gespleisst Bezeichnungen Messungen o Rohrinstallation	-20m • 132 590	00	1 Stk
Multimedia-Ltg Gr 1 Dose -Kat 6/FTTH	1xRJ45/u + 1xLC • 132 340	00	1 Stk

Beispiel FTTH MFH zu Kapitel 236.1/236.3



Bezeichnung	Artikel	VA	Menge
-------------	---------	----	-------

T23 Allgemein Tiefgarage

T236.11 Telecom Gebäudeerschließung

Erschließung Gebäude p/m	132 029	00	23 m
--------------------------	---------	----	------

Installation enthält:
Kabelschutzrohr K55 Einzughilfe
o Grabarbeiten

Erschließung AV/BEP p/m	M50	132 035	00	27 m
-------------------------	-----	---------	----	------

Installation enthält:
Leerrohr Einzughilfe

Anschlussverteiler AV/BEP FTTH	-40 NE	131 514	00	1 Stk
--------------------------------	--------	---------	----	-------

Installation enthält:
AP-Gehäuse HAK
Spleisskassetten
Hauseinführung Erdung
o Erschließung

E23 Haus E

E236.12 Zuleitungen Telecom-Verteiler

Zuleitung FD FTTH p/m	-12 NE	131 571	00	18 m
-----------------------	--------	---------	----	------

LWL SM 48 Fasern
Rohrinstallation

Gebäudeverteiler FD FTTH LWL	-12 NE •	131 591	00	1 Stk
------------------------------	----------	---------	----	-------

Installation enthält:
AP-Gehäuse HAK
Spleisskassetten
o Zuleitung

E236.3 Multimedia-Verteiler Whg E4

Leerrohr MMV p/m		132 480	00	24 m
------------------	--	---------	----	------

Einzughilfe

Zuleitung MMV FTTH	-30m •	132 591	00	1 Stk
--------------------	--------	---------	----	-------

Dose OTO 2xLC duplex
Standardmodell 4 Fasern gespleisst
Bezeichnungen Messungen
o Rohrinstallation

Multimedia-Ltg Gr 1	1xRJ45/u + 1xLC •	132 340	00	1 Stk
---------------------	-------------------	---------	----	-------

Dose -Kat 6/FTTH

236.5 GSA

- 1.1 - 1.2 Sonnerie-/Türsprechanlagen
Video-Türsprechanlagen
Anlagen ohne Apparate
- 1.3 Bestehende Sonnerie-/Gegensprechanlagen

236.6 Audio/Video

- 2.1 Audioanlage
Leerrohre

236.7 Sicherheit

- 3.1 Einbruchmeldeanlage
Leerrohre
Videoüberwachung
Nachrüstung Smart Lock
- 3.2 Zutrittskontrolle
Leerrohre

236.8 Brandschutz

- 4.1 Brandmeldeanlage
Bestehende Installationen
- 4.2 Brandschutz-Schiebetore/-Türen
- 4.3 Sprinkler

237 Gebäudeautomation

- 5.1 - 5.2 Zuleitungen m Abzweigdose
- 5.3 - 5.4 Zuleitungen o Abzweigdose
Universaltaster
- 6.1 Zuleitungen KNX/Bus m/o Abzweigdose
- 6.2 KNX-/Bus-Ltg o Apparat
Bestehende Installationen

Informationen 236.5/236.6/236.7/236.8/237

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen 236.5 GSA

Wichtige Hinweise

Die Leistungspositionen beinhalten das System TC:Bus der Firma Koch. Komponenten für Zusatzfunktionen, wie z. B. Türumschaltungen oder die Schaltung des Treppenhauslichts, sind nicht enthalten.

Leistungspositionen für bestehende Anlagen:

Diese umfassen die Demontage der bestehenden Apparate sowie die Lieferung und Montage neuer Apparate.

Informationen 236.7 Sicherheit

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.	
3.1	133490	Nachrüstung Smart Lock (o Lief) Türcontroller drahtlos o Zylinderwechsel Pairing u Grundkonfiguration o Personalisierung
	133491	(m Lief) Smart Lock Pro
	133492	Code-Tastatur m Fingerleser (o Lief) drahtlos z Smart Lock
	133493	(m Lief) Keypad 2

Informationen 236.8 Brandschutz

Wichtige Hinweise

Brandmeldeanlagen

Auf den ersten und letzten Apparat (Brandmelder, Handtaster, Alarmgeber) muss die Ringleitung ab ZV/Zentrale mit Erschliessungs-Leistungspositionen ergänzt werden.

Installationen ab dem Ein-/Ausgabebaustein z.B. auf Brandfallsteuerungen sind separat zu erfassen.

Informationen 237 Gebäudeautomation

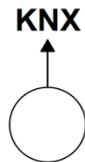
Wichtige Hinweise

KNX-/Bus-Installationen

Diese Leistungspositionen beinhalten keine Lieferung, Montage, Anschlüsse (L+M+A) und Programmierung eines Apparates.

Die Leistungsposition kann mit einem Apparat in der VA 48 aus Kapitel 12 ergänzt werden.

Beispiele:



KNX-/Bus-Ltg m EK Gr 1
o Apparat

Art.-Nr. 145730 **VA** 00 **Menge** 1

UP-KNX-Taster 1fach
2fach-Bedienung
Temperaturfühler o Progr

• 323300 48 1

Beschriftungsband -20 Z

8911 24 1

Progr Aktor/Sensor p/Stk
Parametrierung IBS -50
Anlagedokumentation

405910 09 1

KNX+230V



KNX-/Bus- + 230V-Ltg
EK Gr 1 o Apparat

Art.-Nr. 145740 **VA** 00 **Menge** 1

UP-Taster LED 1fach
m Aktor 1x10A
free@home

• 305660 48 1

238 Prov Installationen

- 1.1 Baustromverteiler
- 1.2 Beleuchtung
Anlageprovisorien

239 Übriges

- 2.1 Demontagen
- 2.2 Schallschutz
Höhenzuschläge
Bemusterungen
- 2.3 Bauseits gelieferte Verteilungen/Anlagen
Unvorhergesehenes/Anpassungen und
Änderungen
Unbekannte Installationen
Zügeln Elektromagazin
Sicherheitsnachweis
Garantiefristverlängerung
Fachbauleitung
Ausführungsunterlagen
- 2.4 Doppelböden

Informationen 238/239

Allgemeines

Die Komplett-Installationen dienen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass. Sie umfassen grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und alle Arbeitsleistungen, die für die jeweilige Leistungsposition erforderlich sind. Die Kalkulation basiert auf normalen Montageverhältnissen in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderleistungen sind nicht verrechenbar.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen 238 Prov Installationen

Wichtige Hinweise

Mietdauer

Die Vermietung beginnt mit der Inbetriebnahme und endet zum Zeitpunkt der Demontage.

Enthaltene Leistungen

Hin- und Rücktransport
Betriebsfertige Aufstellung
Periodische Kontrollen der Anlage nach den Vorschriften
Ersetzen von Apparateilen, die durch einen normalen Verschleiss defekt werden
Mietgebühr
Demontage
Retablieren und Reinigen

Nicht enthaltene Leistungen

Beschädigungen und Defekte, die nicht durch normalen Verschleiss entstehen, wie Leuchtmittel etc., werden separat nach Aufwand verrechnet.
Versetzen der Anlage auf Anweisung des Bestellers.

Verrechnung

Die Verrechnung setzt sich aus einer Grundmiete und einer monatlichen Mietgebühr zusammen. Angebrochene Monate werden mit der vollen monatlichen Mietgebühr verrechnet. Bei den Baustromverteilern wird von einer Nutzungsdauer von 4 Jahren ausgegangen. Die Gebühren berechnen sich nach der Formel 10% Grundgebühr und 4.5% monatliche Gebühr vom Einkaufspreis des Elektroinstallateurs.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.	
1.1	238040	Baustromverteiler Beleuchtung Grundmiete Steckdosen 9xT23 Drehshalter H-0-A Schaltuhr Schütz 25A Gerätestecker CEE 16A/5P
	238041	Miete p/Mt

Informationen 239 Übriges

Wichtige Hinweise

Zur Vereinfachung von Voraus- und Nachmasse im Elektro-Installationsgewerbe sind Text-Positionen vorhanden. Diese enthalten keine Materialkosten und Zeitvorgaben. Diese sind individuell selber zu kalkulieren bzw. als Budgetposten in die Voraus- und Nachmasse aufzunehmen.

BIM Methode (Betrachtung Installationen)

Sämtliche Leistungspositionen (Kapitel 00, 0-19) beinhalten grundsätzlich die Methoden die bei einem Projekt nach BIM zur Anwendung kommen.

Die Veränderung der Grundlagenbereitstellung von digitalen Ausführungsunterlagen ist entsprechend in der Projektausschreibung zu umschreiben.

Das digitale Einmessen mit Laser (Robotic Total Station) und die dazugehörigen Hilfsmittel wie Tablet etc. ist in den Leistungspositionen enthalten. Wie dies sinnvollerweise beim einmessen von beispielsweise Schalungsmaterial oder Bohrlöchern zur Anwendung kommen kann.

Garantiefrist

Die Dauer der Garantiefrist wird in den Allgemeinen Bedingungen des Werkvertrages sowie in den Normen der SIA geregelt. Vermehrt werden von Bauherren Garantiefristen von 5 Jahren gefordert. Wir empfehlen, die Dauer der geforderten Garantiefristen des Vertrages zu prüfen und deren Beginn schriftlich festzuhalten. Für eine bessere Transparenz ist eine Leistungsposition für eine Garantiefrist-Verlängerung vorhanden.

Doppelböden

Die Leistungspositionen sind kalkuliert für Standard Elektroräume. Spezialräume, Lüftungsausstritte, USV/ Batterieschränke, etc. sind vorgängig mit dem Lieferanten zu klären.

Es sind mindestens zwei Inst-Pauschalen notwendig. Die erste für das montieren der Grundrähmen und Anzeichnen der Stützen, die zweite für die Montage der Stützen, Bodenplatten, Steigzonenabschlüsse, etc. Müssen die Arbeiten weiter etappiert werden, sind zusätzliche Inst-Pauschalen zu berücksichtigen.

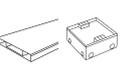
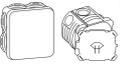
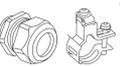
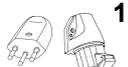
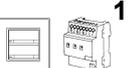
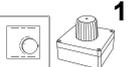
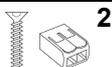
Die Preise beinhalten einen Transport auf Paletten. Es sind keine horizontalen oder vertikalen Handtransporte enthalten.

Nachträgliche D+M von Bodenplatten, beispielsweise für Nachzüge von Kabeln, sind zusätzlich zu verrechnen.

Einzel-, Komplettartikel

0 Allgemeines

- 0.1 Regie-/Mietansätze
- 0.2 Durchbrüche
Brandabschottung
Kernbohrungen
Durchgangslöcher
Befestigungen
- 0.3 Anschluss + Funktionskontrolle
Montage + Anschluss + Funktionskontrolle
Funktionskontrollen
Mithilfe Inbetriebsetzungen
- 0.4 Bezeichnungen
Dienstleistungen

Regie, Mieten Durchbrüche, A+FK	Regie A+FK	0
Rohre		1
Kabeltrassen		2
Kabeltrassen rostfrei		3
Installationskanäle		4
Unterflur-/ Bodenkanäle, Säulen		5
Abzweigdosen Schalungsmaterial		6
Starkstromleiter		7
Schwachstromleiter		8
Leiterzubehör Erdungsmaterial		9
Schalter, Steckdosen PIR		10
Steckkontakte Stromverteiler		11
Gebäudesystem- technik		12
Heizen, Lüften Industrie		13
Verteiler, AP-Schalt-/ -Schutzgeräte		14
Schalt-/Schutzgeräte		15
Leuchten		16
Schwachstrom allg		17
Netzwerke R/TV, SAT		18
Telefon		19
Hilfsmaterial		20
Hinweise		21
Register		22

Informationen Kapitel 0

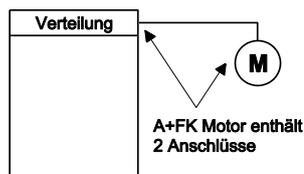
Regie A+FK 0

- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 
- 7 
- 8 
- 9 
- 10 
- 11 
- 12 
- 13 
- 14 
- 15 
- 16 
- 17 
- 18 
- 19 
- 20 
- 21 
- 22 

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Beispiel:



Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

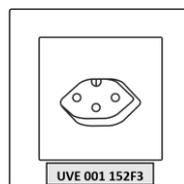
Bezeichnungsschilder graviert	
enthaltene Leistungen Akkord	enthaltene Leistungen Regie
Materialpreis Is/Me	Materialpreis Is/Me
Gravurkosten	Gravurkosten
Text-Erfassung	Text-Erfassung
Montage	keine Montage

- A** = Anschluss
- A+FK** = Anschluss + Funktionskontrolle
- D** = Demontage
- M** = Montage
- M+A+FK** = Montage + Anschluss + Funktionskontrolle
- M+A** = Montage + Anschluss
- FK** = Funktionskontrolle. Überprüfung des angeschlossenen Apparates auf dessen Funktion, ohne Einstellung und Regulierarbeiten
- IBS** = Inbetriebsetzung
Die Inbetriebsetzung soll den Nachweis erbringen, dass eine Anlage oder ein Anlagenteil richtig funktioniert, die geforderten Leistungen erbringt und dem Kundenwunsch (Pflichtenheft) entspricht. Durch die Bauleitung ist darüber ein Protokoll als Unterlage für die Abnahme zu erstellen. Eine Inbetriebnahme setzt immer eine Funktionskontrolle voraus.
- Mithilfe bei IBS-** Die Inbetriebsetzung erfolgt durch den Lieferanten. Die Verantwortung über die Anlage verbleibt beim Lieferanten

Beschriftungen

Beispiele:

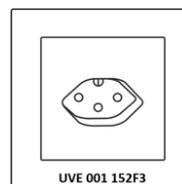
Beschriftung mit Beschriftungsband



UP-Steckdose T13
Beschriftungsband -20 Z

Art.-Nr.	VA	Menge
•46111	30	1
8911	24	1

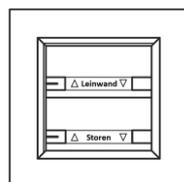
Beschriftung graviert



UP-Steckdose T13
Beschriftung graviert
Schalter/Steckdose p/Zeile

Art.-Nr.	VA	Menge
•46111	30	1
3748	24	1

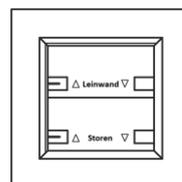
Beschriftung mit Papiereinlage



UP-KNX-Taster LED 2fach
2fach-Bedienung
Papiereinlage
Temperaturfühler
o Progr
Beschriftungsband -20 Z

Art.-Nr.	VA	Menge
•323311	30	1
8911	24	2

Beschriftung graviert



UP-KNX-Taster LED 2fach
2fach-Bedienung
Papiereinlage
Temperaturfühler
o Progr
Beschriftung graviert
Schalter/Steckdose p/Zeile

Art.-Nr.	VA	Menge
•323311	30	1
3748	24	2

Textänderungen

Seiten	Art.-Nr.		
0.4.1	174001	Kabelbezeichnung	handbeschriftet
	8916	m/o Markierer Vinyl	
		Kabelbezeichnung	m Beschriftungsband
		Schildprofil/Markierschild/Markierer	

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

1 Rohre

- 1.1 Kunststoff-Isolierrohre KIR
Kunststoffrohre KRH
Aluminium-Rohre Al
Schnellverleger
Stahlrohre verzinkt ERZ
rostfrei
- 1.2 Kunststoffrohre flexibel
KRFWG
KRF
KRGK
UV-stabil
- 1.3 Kunststoffschläuche PA 6
2-teilig duplex
Metallschläuche
- 1.4 Kabelschutzrohre KRS/KSR
- 1.5 Kabelschutzrohre KRS K55
Rohrabdichtungen
Befestigungen Caddy
Pneumatik

Informationen Kapitel 1

Wichtige Hinweise

Für die Montage der Rohre auf Rohrschellen, Klemmbriden und Rohrschnellverleger gilt für die Rohre die VA24.

Die rostfreien Stahlrohre sind in die Werkstoffklassen 1.4301 und 1.4404 unterteilt. Die Klassen unterscheiden sich in den mechanischen und korrosiven Eigenschaften.
Die richtige Auswahl erfolgt nach den baulichen Anforderungen.

Bei den Standardrohren und dem Zubehör sind die Grössen M16 und M20 zusammengefasst in einer Leistungsposition.

Quelle: NIN 2025 Tabelle 9 5.2.1 Bemessung der Rohre

Rohrdurchmesser mm		Maximale Anzahl isolierter Leiter								
M-Gewinde		Querschnitt der Leiter in mm ²								
DN	di	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50
16	9.5	3	(5)	3	2	1				
20	13	7	(9)	5	3	2	1	1		
25	18	13		8	4	3	3	1	1	1
32	24			7	5	4	2	2	1	1
40	31				7	5	5	3	2	2
50	39					7	7	5	5	3
63	51							7	7	7

DN: Maximaler Aussendurchmesser der Rohre.

di: Minimaler Innendurchmesser der Rohre.

(): Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf sichtbar (AP) verlegte Rohre

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten Art.-Nr.

1.5.1 126671 Schwanenhalsdurchführung f-verz SHD150
höhenverstellbar 1175-1525
Abtropfhaube

Seitenwechsel

Die Seiten 1.5.1 bis 1.5.3 sind neu zusammengestellt.

Kapitelwechsel

Das Kapitel enthält neu die Abdichtungen aus dem Kapitel 9

Kapitel Art.-Nr.

Kapitel	Art.-Nr.		Neue Kapitel
9.3.1	122960-	Ringraumdichtungen	1.5.1
	122968		
	1300-	Abdichtungen Spachtelmasse	1.5.1
	1304		
	126110	Rohrabdichtung -40 luftdicht	1.5.2
	397050-	Luftdichtungsmanschetten	1.5.2
	397056		
	122481-	Abdichtelemente RDSS	1.5.2
	122486		

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

2 Kabeltrassen

- 2.1 Richtungsänderungen/Ausschnitte Me
Zusatzarbeiten Trägermaterial
Mehrpreise Befestigungen
Montageplatten
Befestigungen Stahlträger
Profilschienen
Kabelschutzkanäle
- 2.2 Kabelrinnen RKSM/MKSM
Kabelleitern
AZ-Kleinkanäle
Motoranschlusssäule
Hängestiele US 5/7
Ausleger AW 15/30/flach
- 2.3 Multi-/Kabelbahnen
Deckenstützen leicht/Standard/schwer
Mittenaufhängungen leicht
Ausleger leicht/Standard/flach
Steigzonen-Garnituren
- 2.4 Weitspann-Multibahnen
Konsolen
- 2.5 Richtungsänderungen/Ausschnitte Gitterbahn
Gitterkanäle verz
beschichtet

3 Kabeltrassen rostfrei

- 3.1 Gitterkanäle A2
AZ-Kleinkanäle A2
Hängestiele A2 US 5
Ausleger A2 AW 15
- 3.2 Gitterkanäle A4
- 3.3 Multi-/Kabelbahnen A4
- 3.4 Weitspann-Multibahnen A4
Profilschienen A4
Konsolen A4
Deckenstützen A4
Ausleger A4

Informationen Kapitel 2

Wichtige Hinweise

Spezial- und Hilfskonstruktionen auf der Seite 2.1.2 können z.B. für die Montage eines Auslegers oder einer Deckenstütze an eine Stahlkonstruktion verwendet werden.

Wenn die Montage der Kabeltrassen mit Formstücken nicht möglich ist, sind die Leistungspositionen Richtungsänderungen auf der Seite 2.1.1 bzw. 2.5.1 zu verwenden.

Abkürzungen der Verzinkungen:

s-verz: Feuerverzinkung nach dem Bandverzinkungsverfahren

f-verz: Feuerverzinkung nach dem Tauchverfahren. Schnittstellen müssen nachverzinkt werden. Eine entsprechende Leistungsposition ist auf der Seite 2.1.1

galv verz: elektrolytische Verzinkung

Der Lieferant Lanz beschichtet den Stahl mit einer **Zink-Magnesium-Aluminium (ZMA)** Legierung im Bandverzinkungsverfahren. Wir verwenden weiterhin die Abkürzung s-verz.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen Kapitel 3

Wichtige Hinweise

Rostfreier Stahl ist mit der Bezeichnung A2 und A4 abgekürzt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

4 Installationskanäle

- 4.1 Richtungsänderungen/Ausschnitte Is
Aufbodenkanäle
Kabelprofile
- 4.2 Installationskanäle
Holz
Is LF/LFH/LFE/FB
Aluminium
Stahlblech LFS
Edelstahl LFSE
- 4.3 Sockelleistenkanäle Is SL/SLH
Installationskanäle ATA
Türumfahrungs-/Eck-Kanal
- 4.4 Rangierkanäle
Verdrahtungskanäle
- 4.5 Brüstungskanäle BR
Is BR/BRN/BRH
Aluminium BRA
Stahlblech BRS
Universal-Konsolen
Zubehör
- 4.6 Brüstungskanäle Stahlblech
Steck-/Haubendeckel
Sockelkanal Stahlblech

5 Unterflur-/ Bodenkanäle, Säulen

- 5.1 Unterflurkanäle
Zug-/Bodendosen
- 5.2 Bodenkanäle abdeckbar
Kabeldurchlässe
- 5.3 Boden-/Hohlboden-/Wanddosen
Aufsätze
Säulen

Informationen Kapitel 4

Wichtige Hinweise

Wenn die Montage der Installationskanäle mit Formstücken nicht möglich ist, sind die Leistungspositionen Richtungsänderungen auf der Seite 4.1.1 zu verwenden.

Die Einheitsnummern und Bestellnummern bei den Installations- und Brüstungskanälen von Hager tehalit sind auf verkehrsweis referenziert.

Die Formteile für die Installationskanäle Is LF/LFH/FB entsprechen für die jeweilige Kanalgröße derselben Leistungsposition. Dies gilt auch für die Formteile Is BR für die Brüstungskanäle BR/BRN/BRH/BRA/BRS.

Seitenwechsel

Die Seite 4.6.1 ist neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen Kapitel 5

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

VA 10 L+M von Unterflur-/Bodenkanal abdeckbar mit Zubehör auf Rohbeton inkl. nivellieren.
VA 20 L+M von Bodenkanal abdeckbar mit Zubehör auf nivelliertem Zementbett.

Neue Artikel

Die Artikelnummer ist bei neuen Leistungspositionen in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
5.2.1	127953- 127955	Bodenkanäle abdeckbar	200/300/400x60
	127990- 127998	Formstücke Bodenkanäle	
5.3.1	154880	Bodendose Einlaged Cr leer o EB-Satz	250x250x95-140
	154885	EB-Satz leer z 154880	2x3 FM

Textänderungen

Seiten	Art.-Nr.		
5.3.1	154854	EB-Satz leer z 154850	1 FM + 1 FLF

Seitenwechsel

Das ganze Kapitel ist neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

6 Abzweigdosen Schalungsmaterial

- 6.1 AP-/NAP-/GAP-Abzweigdosen
 Dosen ausgiessen
 AP-/NAP-/GAP-Schlaufdosen

- 6.2 UP-Abzweigdosen
 UP-Schlaufdosen m Deckel
 UP-Schlaufdosen o Deckel
 Aufsatzrahmen
 Dosenendeckel

- 6.3 Einlasskästen
 Teleskopträger
 Geräteträger isolierte Fassaden
 Lampendübel
 Schalungsmaterial

Informationen Kapitel 6

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Die Abzweigdosen enthalten die notwendigen Klemmen. Klemmen bis 2.5 mm² gelten als Hilfsmaterial, ab 4 mm² enthalten die Abzweigdosen einen Klemmensatz.

Schlaufdosen enthalten keine Anschlüsse, Klemmen und Kabelverschraubungen.

Neue Artikel

Die Artikelnummer ist bei neuen Leistungspositionen in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
6.2.1	155295	UP-Abzweigdose KRFG-Rohre 115x115x115	-5x2.5
	155298	m Trafotunnel	
6.2.2	155195	UP-Schlaufdose KRFG-Rohre m Deckel	115x115x115
6.2.3	155095	o Deckel	
6.3.2	372601	Einlasskasten HSB	Gr 1
	372602		1x2
	372611	Manschette HSB Gr 1	
6.3.3	155998	Aufsatzrahmen Gr 1	H=12
	155999		H=45

Seitenwechsel

Die Seiten 6.3.4 und 6.3.5 sind neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

7 Starkstromleiter

- 7.1 Einzugshilfen
Drähte/Seile
- 7.2 Kabel FE0
TT
- 7.3 Kabel FE05
- 7.4 Sicherheitskabel FE180/E30-E60
- 7.5 Sicherheitskabel FE180/E90
- 7.6 Kabel-Bio abgesch
Armierter Kabel NN-CLN FE05
- 7.7 Netzkabel GKN-Mäander
- 7.8 Litzen
- 7.9 Silikon-Litzen/-Kabel
Flachkabel
- 7.10 Apparatkabel Td
Kabel transparent
Kabel Gummi Gd/Gdv
Spiralkabel
Solar-Kabel
- 7.11 Batteriekabel
Kabel flex
FE05 flex
- 7.12 Steuerkabel flex num
abgesch
eigensicher
DIN
- 7.13 Kabel PUR-PUR
EPR-PUR
PowerCable
Motorkabel
- 7.14 Zusätzliche Informationen

Informationen Kapitel 7

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabel und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Kabel müssen nach ihrem Brandverhalten klassifiziert werden. Gemäss der Bauprodukteverordnung werden die Kabel in Hauptklassen von Aca bis Fca eingeteilt. Ergänzend werden zusätzliche Klassifizierungen hinsichtlich Rauchentwicklung (s1–s3), brennendes Abtropfen (d0–d2) und Azidität der Rauchgase (a1–a3) vorgenommen.

Die Auswahl des richtigen Kabels richtet sich nach den Vorgaben der Bauherrschaft und den Normen (Beispielsweise NIN, VKF, KBOB etc.)

VA64

Lieferung und Montage von Kabelbinder sind in der VA64 enthalten und können nicht separat verrechnet werden.

Enthält keine Lieferung von Schnellverleger. Sie sind zusätzlich in der VA100 als eigene Position zu verrechnen.

VA 70/71

Werden nur in ganz speziellen Fällen verwendet; z.B.:

Liftzuleitung: ohne L+M+A von Anlageschaltern

ohne M+A von Anlageschaltern

Verbindungen intern/extern HV zu UV, Heizung etc.

Enthält keine Lieferung von Kabelschuhen. Diese sind als eigene Position in der VA76 zu verrechnen.

Einzugshilfen

Können verrechnet werden, wenn sie als Vorleistungen für Dritte erbracht werden.

(z.B. Leerrohrinstallationen Musikanlage oder Reserverohre).

Einfach-Drahteinzug

Der Einzel-Drahteinzug (Bsp. 3012) enthält 1 Draht pro Rohr oder Einzug eines ersten zusätzlichen Drahtes in ein Rohr.

Die weiteren zusätzlichen Drähte werden mit den Durchschnittswerten verrechnet.

Durchschnittswerte

Die 5-stellige Nummer mit Endzahl ...0 (Bsp. 30120) bezeichnet den Durchschnittspreis pro Draht und Meter beim Mehrfach-Drahteinzug.

Anzahl Wohnungen in Mehrfamilienhäuser:	Minimale Nennstromstärke des Überstromunterbrechers:
bis 3 Wohnungen	40A
bis 9 Wohnungen	63A
bis 15 Wohnungen	80A
bis 21 Wohnungen	100A
bis 30 Wohnungen	125A
über 30 Wohnungen	min. 2.5kW pro Wohnung

Weitere Informationen sind auf der Seite 7.14.1

Neue Artikel

Die Artikelnummer ist bei neuen Leistungspositionen in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten

Art.-Nr.

7.10.2

115175

Kabel Gdv

5x2.5

115168

5x6

Seitenwechsel

Seiten

Art.-Nr.

7.8.1

113202

Litze Silikon (Siliflex G)

1.5

Neue Seiten

7.9.1

113203

2.5

7.10.2

3135

Silikon-Kabel (150°)

2x1.5

7.9.1

3136

3x1.5

3138

5x1.5

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

8 Schwachstromleiter

- 8.1 Kabel U72
Drähte V83
Kabel G51
Brandmeldekabel
Kabel PE-ALT
 PE-ALT-CLT
Buskabel
- 8.2 Lautsprecherkabel
Koaxialkabel
- 8.3 Kabelmessungen UKV
Datenkabel
- 8.4 Montage Patch-/Anschlusskabel
Patch-/Anschlusskabel RJ45/HDMI/USB
Zubehör
- 8.5 LWL-Kabel FTTH/Multi-/Singlemode
Spleissungen
Messungen
Konfektionen
Patchkabel
Einblastechnik FibreFlow

Informationen Kapitel 8

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Kabel müssen nach ihrem Brandverhalten klassifiziert werden. Gemäss der Bauprodukteverordnung werden die Kabel in Hauptklassen von Aca bis Fca eingeteilt. Ergänzend werden zusätzliche Klassifizierungen hinsichtlich Rauchentwicklung (s1–s3), brennendes Abtropfen (d0–d2) und Azidität der Rauchgase (a1–a3) vorgenommen.

Die Auswahl des richtigen Kabels richtet sich nach den Vorgaben der Bauherrschaft und den Normen (Beispielsweise NIN, VKF, KBOB etc.)

VA64

Lieferung und Montage von Kabelbinder sind in der VA64 enthalten und können nicht separat verrechnet werden.

Enthält keine Lieferung von Schnellverleger. Sie sind zusätzlich in der VA100 als eigene Position zu verrechnen.

Kabelbezeichnungen nach ISO IEC 11801



Kategorie	5/5e	6	6 _A	7	7 _A	8.1/8.2
Klasse	Klasse D	Klasse E	Klasse EA	Klasse F	Klasse FA	Klasse I/II
Grenzfrequenz	100MHz	250MHz	500MHz	600MHz	1000MHz	2000MHz

AWG	22	23	24	25	26	27	28
Draht Ø	0.644	0.573	0.511	0.455	0.405	0.361	0.321
Querschnitt	0.326	0.258	0.205	0.163	0.129	0.102	0.081

Patch- und Anschlusskabel

Für das Spleissen und Messen von LWL-Kabel sind nicht die Anzahl Fasern pro Kabel massgebend, sondern die Fasern aller Kabel in einem Objekt. Die notwendigen Pigtails sind bei 19"-Spleisspanels oder -dosen enthalten.

Lichtwellenleiter LWL

Für das Spleissen und Messen von LWL-Kabel sind nicht die Anzahl Fasern pro Kabel massgebend, sondern die Fasern aller Kabel in einem Objekt. Die notwendigen Pigtails sind bei 19"-Spleisspanels oder -dosen enthalten.

Neue Artikel

Die Artikelnummer ist bei neuen Leistungspositionen in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
8.1.5	102575	Brandmeldekabel FE180/E30-E60	1x2x0.8
8.1.7	305799	Buskabel Tree B2ca hf gn	2x2x0.6 + 2x1.5
8.3.2	101770	Datenkabel U/UTP Eca	200MHz Kat 5e
	101774	4P AWG26 hf Homewiring	
	101450	Datenkabel S/FTP Dca	650MHz Kat 6A SPE 600MHz T1-B
8.4.2	101452	Patchkabel S/FTP 1P T1-B	-2m
	101453		3m
	101454		5m
	101455		10m
8.5.1	103430	LWL-Kabel MM OM4	6 Fasern
8.5.2	103439	SM	
	103531	LWL-Aussenkabel MM OM4	12 Fasern
	103550	SM	
	103551	SM	24 Fasern
8.1.5	102575	Brandmeldekabel FE180/E30-E60	1x2x0.8

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

9 Leiterzubehör Erdungsmaterial

- 9.1 Kabelschuhe
Pressverbinder
Kabelmuffen
Schrumpf-Muffen/-Aufteilkappen
Endmuffen
Giessharzmuffen
Spiralbänder
- 9.2 Schrumpfschläuche
Kantenschutzprofil
Würgenippel
Kabelverschraubungen
Zugentlastungen
Erweiterungen
Reduktionen
- 9.3 Kabeldurchführungen MCT
Abschottungen Brandschutz
- 9.4 Profilschienen
Sammelhalter
Kabel-Bindegurte
Schnellverleger
Schirmanschluss-Klemmen
- 9.5 Fundamenterdung
Potenzialausgleich
Leitungsverbindungen
Befestigungen
- 9.6 Ring-/Tiefenerdung
- 9.7 Blitzschutz-Fangleitungen/-Ableitungen
- 9.8 Informationen Erdungs- und Blitzschutzanlagen
Verzeichnis Kantonale Gebäudeversicherungen

Informationen Kapitel 9

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabel und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Kabelschuhe

Die Montage von Kabelschuhen in der VA76 ist zusätzlich zu den Leiteranschlüssen zu verrechnen.

Schrumpf-Aufteilkappen m Kabelschuhen

Der einseitige Anschluss mit den erforderlichen Presskabelschuhen und Schrumpfschläuchen ist enthalten.

Schrumpfschläuche

Die Akkordpreise für Schrumpfschläuche gelten pro Meter.

Kabelverschraubungen

Die Montage einer allfälligen Gegenmutter kann separat verrechnet werden.

Kombi-Profile, C-Profilschienen

Bei Längen unter 1m sind die Stück-Positionen -500mm oder 510-990mm zu verwenden.

Weitere Informationen über Erdungs- und Blitzschutzanlagen sowie ein Verzeichnis der Kantonalen Gebäudeversicherungen finden Sie auf den Seiten 9.8.1 bis 9.8.2

Neue Artikel

Die Artikelnummer ist bei neuen Leistungspositionen in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
9.1.3	122472	Schrumpf-Aufteilkappe eins	4x120/70
9.2.3	121990	Dichteinsatz blind	M20
	121991		M25
	121992		M32
	121993		M40
9.5.3	156940	UP-Erdsteckdose ZPA	4fach
	156941	NUP	3fach
	156942		4fach

Seitenwechsel

Die Seiten 9.2.1 bis 9.2.3, sowie 9.3.1 bis 9.3.2 sind neu zusammengestellt.

Kapitelwechsel

Die Abdichtungen sind neu im Kapitel 1

Kapitel	Art.-Nr.		Neue Kapitel
9.3.1	122960- 122968	Ringraumdichtungen	1.5.1
	1300- 1304	Abdichtungen Spachtelmasse	1.5.1
	126110	Rohrabdichtung -40 luftdicht	1.5.2
	397050- 397056	Luftdichtungsmanschetten	1.5.2
	122481- 122486	Abdichtelemente RDSS	1.5.2

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

10 Schalter, Steckdosen PIR

- 10.1 AP-Apparate/-Steckdosen
Schnurschalter/-dimmer
- 10.2 UP-Apparate/-Steckdosen
EB-Druck-/Zug-/Kippschalter
- 10.3 EB-Steckdosen
- 10.4 NAP-Apparate/-Steckdosen
- 10.5 NUP-Apparate/-Steckdosen
- 10.6 GAP-Apparate/-Steckdosen
- 10.7 GUP-Apparate/-Steckdosen
- 10.8 FLF-Apparate/-Steckdosen
- 10.9 Bewegungs-/Präsenzmelder
Radar-Bewegungsmelder
- 10.10 Blindabdeckungen
AP-Rahmen
Befestigungsplatten
Abdeckrahmen/-sets
- 10.11 AP-Holzrahmen
NAP-/GAP-Gehäuse
Montagerahmen/Deckel NUP/NAP, GUP/GAP
- 10.12 Lampenbaugruppen
Mehrpreise Apparate

Informationen Kapitel 10

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Schalter, Steckdosen und Einzelteile

Die Einheits- und Bestellnummern der AP- und UP-Schalter sowie Steckdosen von Feller beziehen sich auf das Design EDIZIO.liv, einschliesslich der zugehörigen Einzelteile wie Befestigungsplatten und Abdeckrahmen.

Schalter/Taster, Storenschalter/-taster, Schlüsselschalter/-taster

Der Lieferant führt Schalter und Taster unter unterschiedlichen Bestellnummern, jedoch zum gleichen Preis. In den Leistungspositionen sind beide Typen zu einer gemeinsamen Position zusammengefasst.

Steckdosen für Installationskanäle

Für den Einbau in Installationskanäle führt der Lieferant verschiedene Sortimente. Die Bauformen FM.TE (ohne Abdeckrahmen), Ediziodue FKE (Abdeckrahmen 86x80), BKE (Abdeckrahmen 115x80) und Standard JK. Die Bauformen sind in den Leistungspositionen mit folgender Bezeichnung zusammengefasst: EB-Steckdose o Abdeckrahmen und EB-Steckdose. In den Materialkosten ist die Bauform BKE berücksichtigt.

Drehstromsteckdosen Typ 15/25

Die Drehrichtungskontrolle ist im Lieferpreis enthalten. Für vorhandene oder bauseitige Steckdosen ist eine entsprechende Leistungsposition im Kapitel 0 vorgesehen.

Bewegungsmelder/Präsenzmelder

Einmalige Einregulierung und Inbetriebsetzung enthalten. Die angegebenen Erfassungsbereiche gelten bei seitlichem Vorbeigehen und der angegebenen Montagehöhe (Mh). Bei direktem Draufgehen oder sitzenden Personen verringert sich die Reichweite.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
10.6.1-	Div	GAP-/GUP-Apparate im neuen Design,	
10.7.1		einschliesslich Steckdosen IP21/55	
10.9.3	535955	UP-Präsenzmelder	PD4N-M-DACO DALI-2
	535956	EB	
	535991	MP Präsenzmelder PD4N	2-Kanal
10.9.4	535154	NUP-Präsenzmelder	theRonda P360 DALI-2
	535155		S
10.10.1	374140	NAP-Blindabdeckung	Gr 1
	247691	GAP	
	247791	GUP	
10.10.4	378565	Abdeckset 2 Port	
10.11.1	282018	AP-Holzrahmen ws	1x1
	282019		1x2
	378800	GAP-Gehäuse-Unterteil	Gr 1
	378801		1x2
10.11.2	378810	GUP-Montagerahmen AI	Gr 1
	378811		1x2
	378820	GUP-/GAP-Blindeckel	
	378830	Deckel Schalter/Taster	
	378831	Kalotte Signallampe GUP/GAP	
	378832	Klappdeckel Ø 53	
	378833	abschliessbar	

Textänderungen

Die Steckdosen nach der Bauformen NAP und NUP enthalten den Hinweis auf die Schutzklasse IP21

Seitenwechsel

Die Seiten 10.4.1 bis 10.5.2 sind neu zusammengestellt

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

11 Steckkontakte Stromverteiler

- 11.1 Stecker/Kupplungen
 - Gerätestecker
 - Kabel konfektioniert
 - Mehrfachstecker
 - Steckdosenleisten
 - Zugkabelrollen

- 11.2 Steckdosen CEE
 - Stecker/Kupplungen CEE
 - CEE Nut-Stellung 1h/7h
 - Steckdosen 7P/11P/17P
 - Stromverteiler Is

- 11.3 Stromverteiler Hartgummi
 - Stahlkonsolen
 - AP-/UP-Stromverteiler A2
 - Unterflurelektrant
 - Rammschutz

- 11.4 E-Mobility
 - Verrechnungs-Service

- 11.5 Flachkabel-Dosen
 - Stecksysteme

- 11.6 Stecksysteme Wieland BST/GST/RST

Informationen Kapitel 11

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Drehstromsteckdosen CEE

Die Drehrichtungskontrolle ist im Lieferpreis enthalten. Für vorhandene oder bauseitige Steckdosen ist eine entsprechende Leistungsposition im Kapitel 0 vorgesehen.

Ladestationen E-Mobility

Vorgängige Netzanalysen in bestehenden Bauten sind nicht im Leistungsumfang enthalten. Netzwerkinstallationen, Anschlüsse und SIM-Karten werden separat verrechnet. Ladestationen mit eSIM beinhalten ein Datenabo. Gebühren und monatliche Kosten für zusätzliche Services wie Stromabrechnungen oder dynamisches Lastmanagement sind gesondert zu vereinbaren.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
11.2.5	834776	Stromverteiler Is	Steckdosen 2xT23 1xT25
	834777		3xT23 2xT25 1xC EE 16A/5P
11.3.2	154700	Rammschutz-Poller f-verz	Ø 90x1200
	154701		Ø 159x1200
	154705	Edelstahl	Ø 108x800
	154710	Rammschutz-Bügel f-verz	Ø 60 500x500
	154715	Radstopper	1800x150x100
11.4.1	834104	Ladestation AC 22kW	Go 2
	834119	Kabel-/Steckerhalter z Ladekabel	
	834126	REG-Multimeter Sense	EM340
		Direktmessung -65A	
	834127	3 Stromwandler -600/5A	EM330
	834128		-1500/5A UMG 104
11.4.2	834152	Ladestation AC 1.4-22kW	Charge Up
	834157		Core
	834173	Last- + Überschusslademanagement-Set	
		Equalizer Amp + P1	
		3 Kabelumbau-Stromwandler 100A/400mV	
	834174	Lastmanagement-Set	o Wandler
		Equalizer P1	
		REG-Leistungsmessgerät 3L	
		REG-Netzteil	
		Messwandler-Trennklemmen	
	834175	m Wandler	
		3 Kabelumbau-Stromwandler 500/1A	
11.4.3	834080	Ladestation AC 11kW	4You 110 C2
	834081		1.4-11kW 310
	834082		510
	834083		4Business 710
	834089	MP Ladestation 4You/4Business	22kW
	834069	Säule H=1479	z 1 Ladestation 4Y/4B
	834091	REG-Leistungsmessgerät 3L	z 310
	834092		z 510/710
11.5.2	150785	FK-Abzweigdose power IP65 m AP-Verteiler	
	150789	Verschlusselement m Rohrhälter M16	
	150860	FK-Schnell-Abzweigdose	3pol GST18i3
	150861		3pol + Bus GST18i5
11.5.3	157845	Stecker 3LPE 4x1.5 IP54	QPD STAS 3

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

12 Gebäudesystem- technik

- 12.1 KNX Sensoren
 - Taster/Touchpanel
 - Bewegungs-/Präsenzmelder
- 12.2 KNX Systemgeräte
 - Aktoren
 - Gateways/Server
- 12.3 KNX Projektierung/Programmierung
- 12.4 KNX easy
- 12.5 KNX Funk quicklink
- 12.6 Universaltaster
- 12.7 Wiser
 - smart PLACE
- 12.8 Kleinsteuerungen LOGO
- 12.9 Loxone
- 12.10 free@home
- 12.11 TWILINE
- 12.12 INNOXEL
 - Funk-Storensteuerung Dominoswiss
 - Storenrelais
- 12.13 Somfy
- 12.14 Digital Strom
- 12.15 Lichtsteuerung DALI
 - Dimlite
 - Casambi
 - Funksysteme

Informationen Kapitel 12

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Bei allen Systemen sind zusätzlich oder nachträglich aktivierte Funktionen separat zu verrechnen. Gebühren und Abokosten für zusätzliche Services wie Lizenzen, Clouddienste sind separat zu vereinbaren.

Wird das Bussystem mittels Gateway erweitert, wird die Parametrierung der angeschlossenen Apparate zusätzlich verrechnet. Für das Zuordnen von DALI-Leuchten an ein Gateway steht eine Leistungsposition im Kapitel 16 zur Verfügung.

KNX

Die Programmierung ist nicht im Leistungsumfang enthalten. Separate Leistungspositionen für Projektierung und Programmierung sind verfügbar.

405900-405903 Projektierung Aktor/Sensor, Anlage-, Funktionsbeschreibung, Pflichtenheft:

Anlage und Funktionsbeschreibung der gesamten KNX-Anlage. Erstellen von Übersichts- und Grundrissplänen mit eingetragenen Sensoren und Aktoren. Umsetzen der Beratung in ein Pflichtenheft

405910-405913 Progr Aktor/Sensor, Parametrierung IBS, Anlagedokumentation:

Funktionsliste, Festlegung der Bus-Struktur, Geräte-Adressen, Geräte-Parameter, Dokumentation. Laden der physikalischen Adressen, Anwendungsprogramme mit Geräte-Adressen und -Parameter, Filtertabellen, Funktionsprüfung und einmalige Instruktion des Kunden. Schlussdokumentation der gesamten Anlage aus denen der Standort und die physikalischen Adressen hervorgehen, Geräterlisten und -beschreibungen.

Spezialapparate

Für die Parametrierung und IBS von Apparaten wie Visualisierung, (Touchpanel, Server, etc) Fernwartung, Wettersensoren und Steuerbausteine (Logik, Applikation, Jalousie) sind eigene Leistungspositionen oder Textbausteine vorhanden.

KNX Easy/Funk quicklink

Die Apparate können entweder mit der ETS-Software oder dem domovea-Server programmiert werden. In den Leistungspositionen ist eine einmalige Grundprogrammierung und Inbetriebnahme über den domovea-Server enthalten. Programmierungen mit der ETS-Software sind nicht im Leistungsumfang enthalten.

Kleinsteuerungen LOGO

Die Programmierung ist nicht enthalten; hierfür steht eine separate Leistungsposition zur Verfügung.

Proprietäre Systeme, Lichtsteuerungen

Einmalige Grundprogrammierung und Inbetriebsetzung enthalten.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		Seiten	Art.-Nr.	
12.1.2	405440	UP-KNX-Glastaster II Smart	6fach	12.2.7	405490 REG-VPN-Gateway KNX/IP
	405441	Glas Bedienzentrale			405491 Bridge
	405442	Touch Smart Plus	6"/15.2cm		405492 Visualisierungsserver
	405584	UP-KNX-Touchpanel Room	4"/10.2cm	12.4.2	407130 EB-Binäreingang
	323586	PoE Gira G1	7.2"/18.4cm		407131 4fach
	961850	AP-Rauchwarnmelder Dual m KNX-Modul			407132
12.1.3	535711	AP-Präsenzmelder	PD2N-KNXs-ST	12.7.2	333381 EB-Heizungskontroller 230V
	535723	UP	PD2 S		333382 UP-Nebenstelle Raumtemperatursensor
	535724		PD2N		333361 REG-Wetterzentrale o Sensor
	535725		PD4N		333362 NAP-Wettersensor
	535732	EB	PD2N		333363 Eckmontage/Mastbefestigung Wettersensor
	535734		PD11 FLAT		333364 Mastbefestigung Wettersensor
12.2.1	535850	UP-Multisensor	Kombi 360° KNX	12.7.3	Div
	535851	AP-Gehäuse z 535850		12.9.1	305715 REG-Extension Modbus
12.2.2	405494-	REG-Binäreingänge BE/S			305717 REG-Energiezähler 1L
	405501				305718 3L
	405527	EB-Universalschnittstelle	2fach	12.9.3	305787 EB-Lautsprecher 35W
	405528		4fach		Ø 232x93
	405654	Mastbefestigung Wettersensor			305788
	405680	NAP-Wetterstation Home			305789 Ø 289x108
	405681	NAP-Regensensor			305790
12.2.4	405357-	REG-Jalousie-/Rollladenaktoren JRA/S			305795 UP-Einlasskasten Is
	405368				305796 z LS Ø 232x93
12.2.5	405572	REG-Gateway DALI	1x64 TN	12.10.1	Div
	405573		2x64 TN	12.11.1	405075 REG-Zentrale Bluebox
12.2.6	205780	EB-Klemmleiste -6 Zonen	HMT 6 S	12.13.1	305859 AP-Funk-Storentaster Hitzeschutz
	205781	-12 Zonen	12 S	12.14.1	Div
12.2.7	405682	REG-Gateway	Modbus RTU485		AP-Filter u Zwischenstecker Digital Strom
	405683		Modbus TCP		

Textänderungen

Im ganzen Kapitel sind Textänderungen an den Leistungspositionen vorgenommen.

Seitenwechsel

Die Seiten 12.1.1 bis 12.3.1 sind neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

13 Heizen, Lüften Industrie

- 13.1 Ventilatoren
Thermostaten
Fussbodenheizungen
Glasheizkörper
Infrarotstrahler
Heizkörper
Heizbänder
Kochplatten
- 13.2 Drehspiegelleuchten
Blitzleuchten
- 13.3 Stromschienen KB 63A
- 13.4 Stromschienen Canalis 40-160A
- 13.5 Ex-Apparate

Informationen Kapitel 13

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
13.1.1	907459	AP-Gehäuse z 907441	ELS-GAP
	907466	Ersatzfilter ELF-ELS	
13.1.3	907575	Einzelraum-Wärmepumpe HP-FIRE+ICE-5-W	
	907576	Unterseitenabdeckung z Fire+Ice	
13.5.1	728021	NAP-Ex-Steckdose CEE 230V	3P 16A
	728022	400V	5P 16A
	728023		32A
	728024	Ex-Stecker CEE 230V	3P 16A
	728025	400V	5P 16A
	728026		32A
	728016	NAP-Ex-Hupe 114dB/1m	230V
13.5.2	701024	Ex-Rohrleuchte LED 36W	Ø 56x1150

Seitenwechsel

Die Seiten 13.1.1 bis 13.1.3 sind neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

14 Verteiler, AP-Schalt-/ -Schutzgeräte

- 14.1 Verteiler
Zubehör
Normverteiler
- 14.2 Selbstbauprofile/Normteile
Profil-/Cu-Schienen
Isoliermaterial
AP-Apparategehäuse
- 14.3 Normkästen
Verteilschränke
Zubehör Verteilschränke
Sammelschienenensysteme
- 14.4 Aussenzählerkästen
Hausanschlusskästen
- 14.5 Leitungs-/Fehlerstromschutzschalter
Sicherungselemente
- 14.6 Anlageschalter
Dreh-/Sicherheitsschalter
Steuerkästen
- 14.7 Generatorkästen Photovoltaik
Netz- + Anlageschutz EEA
Notstrom-Einspeisungen
Signalbox Hagelschutz
Motorschutzschalter
Boiler-Steuerschütze
Dämmerungsschalter
Schwimmerschalter/Niveauregler
Flüssigkeitsmelder
Endschalter

Informationen Kapitel 14

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Aussenzählerkästen

Bei verdrahteten Aussenzählerkästen ist die interne Leitung vom Hausanschlusskasten zur Eingangsklemme sowie der Anschluss des Erdungsleiters am Hausanschlusskasten enthalten.

Hausanschlusskästen

Es sind keine Anschlüsse enthalten.

FI-Schalter

Die Funktionskontrolle und Prüfung sind im Lieferpreis enthalten.

Für die Funktionskontrolle eines vorhandenen oder bauseitigen FI-Schalters ist eine Leistungsposition im Kapitel 0 vorgesehen.

Motorschutzschalter

Das Einstellen der Auslösung und das Betätigen der Test-Taste sind im Lieferpreis enthalten.

Die Prüfung der Auslösung der Schutzeinrichtung sowie die Drehrichtungskontrolle des Motors werden separat verrechnet.

Generatorkästen

Bei den Generatorkästen sind die beidseitigen Anschlüsse für den Potenzialausgleich und den Fernmeldekontakt enthalten.

Die DC-Anschlüsse mit den Steckverbindern sind separat zu erfassen.

Signalbox Hagelschutz

Diese Signalbox vom VKF wird je nach Kanton subventioniert.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
14.3.3	907430	EB-Filterlüfter 55m ³ /h 230V	
	907431	EB-Austrittsfilter z Filterlüfter	
	907435	REG-Thermo-/Hygrostat 10A 230V	1S
14.6.1	251173	NAP-Anlageschalter 40A	0/3L+N
14.7.1	969113	NAP-Generatorkasten	1 MPP
		Kombibleiter Typ 1+2	
	969114		2 MPP
	969116		4 MPP
14.7.2	405630	AP-/EB-Signalbox Gen3 Hagelschutz	
		1W 10A	

Seitenwechsel

Die Seiten 14.6.1 und 14.6.2 sind neu zusammengestellt.

Textänderungen

Seiten	Art.-Nr.	
14.7.1	808690- 808694	NAP-Generatorkästen Leistungstexte u enthaltene Leistungen überarbeitet

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

15 Schalt-/Schutzgeräte

- 15.1 Leitungs-/Fehlerstromschutzschalter
Brandschutzschalter
- 15.2 Stecksysteme Quickconnect/FlexLine/Clario
- 15.3 Stecksocket-System Smissline TP
Smissline Classic
Leitungsschutzschalter 50kA
- 15.4 Sicherungselemente/Sicherungen
NH-Schaltleisten
Neutralleitertrenner
- 15.5 Schrittschalter/Minuterien
Zeit-/Steuer-/Leistungsrelais
- 15.6 Schütze
Softstarter
Motorschutz-/Leistungsschalter
- 15.7 Schaltuhren
Dämmerungsschalter
Ferndimmer
- 15.8 Netzfreischalter
Notbeleuchtung
Netz- + Anlageschutz
- 15.9 Fernschaltung/-alarmierung
WZU/Münzschaltautomat
- 15.10 Stromwandler
Energiezähler
Multimeter/Energiemonitoring
Energiemanagement
- 15.11 Steckdosen
Dreh-/Druckschalter
Befehls-/Meldegeräte
- 15.12 Überspannungsschutz
Transformatoren/Netzgeräte
- 15.13 Verdrahtungen EW-Apparate
- 15.14 Verteilerblöcke
Reihen-/Durchgangsklemmen
- 15.15 Nachträglicher EB in Verteilungen

Informationen Kapitel 15

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Schaltuhren

Besprechung, Programmierung der Schaltzeiten und Instruktion von Schaltuhren sind in den Lieferungs- und Montagezeiten nicht enthalten. Leistungspositionen für diese Arbeiten sind im Kapitel 0.

FI-Schalter

Die Funktionskontrolle und Prüfung sind im Lieferpreis enthalten. Für die Funktionskontrolle eines vorhandenen oder bauseitigen FI-Schalters ist eine Leistungsposition im Kapitel 0 vorgesehen.

Motorschutzschalter

Das Einstellen der Auslösung und das Betätigen der Test-Taste sind im Lieferpreis enthalten. Die Prüfung der Auslösung der Schutzeinrichtung sowie die Drehrichtungskontrolle des Motors werden separat verrechnet.

Ferndimmer

Einmalige Grundprogrammierung und Inbetriebsetzung sind enthalten.

Fernschaltung/-alarmierung

Die Programmierung der Ein- und Ausgänge sind nicht enthalten (o Progr). Netzwerkinstallationen, Anschlüsse und Anschlusskabel sind separat zu verrechnen.

Energiezähler mit Modbus

Anbindung und Parametrierung an das Auswertgerät sind enthalten.

Energiemonitoring/Energiemanagement

Einmalige Grundprogrammierung, Einbindung in das Netzwerk, Einbindung von Impuls-Feldgeräten und Parametrierung der integrierten Schaltkontakte sind enthalten. Standardauswertungen gemäss Gerätegrundkonfiguration. Netzwerkinstallationen und Lastmanagement-Optimierungen sind nicht enthalten. Gebühren und monatliche Kosten für zusätzliche Services wie Stromabrechnungen, dynamisches Lastmanagement, etc. sind separat zu vereinbaren

Aufwendungen von externen oder bauseitigen Geräten, die an den M-Bus angeschlossen werden, sind separat zu verrechnen.

EB in best Verteilung vor Ort

Die Positionen sind für Einbauten und Verdrahtungen von Apparaten, welche nachträglich in eine Verteilung eingebaut werden. (Ausserhalb der Werkstatt)
In den Leistungspositionen sind Anpassungen wie Demontage eines bestehenden Apparates, Ausschnitte, D+M von Abdeckungen, Beschriftungen, etc enthalten.

Neue Artikel

Die Artikelnummer ist bei neuen Leistungspositionen in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		Seiten	Art.-Nr.		
15.1.1	805679	FI-LS-Schalter C 6kA LN Typ F 13/16A 30mA	15.10.3	981901	REG-Datenzentrale M-Bus	MUC easy plus
	531562	FI-Schalter 3LN 25A Typ F 30mA		981902	REG-Energiezähler 1L	M1PRO 40
	531564	40A		981903	3L DT	M3PRO 80
	531521	selektiv 300mA		981904		M3PRO CT
	531566	63A		981905	IBS M-Bus Lieferant	1. Zähler
	531525	selektiv 300mA		981906		p/weit Zähler
	531540	80A	15.10.4	978170	AP-Steuerung	Cube M
	531542	selektiv 300mA			Last-/Lademanagement -50 Ladestationen	
15.3.4	809271	LS-Schalter K 50kA 1P 2A	15.12.1	808451	REG-Kombiableiter Typ 1+2+3	DAC1-13VGS
	809291	3P+N		808452		DACN1-25CVGS
15.8.1	560290	REG-Spannung-/Frequenzrelais EU400		808453	REG-Überspannungsabl Typ 2+3	DAC50VGS
15.10.2	981850	Lizenz Cloud-Service p/Messpunkt	15.15.1	801115	FI-Schalter 3LN 40A	selektiv 300mA
		smart-me			EB in best Verteilung vor Ort	
	981851	M-Bus		801117	63A	
	981900	Stromwandler-Set 300/5A				
		3 Stromwandler geeicht 2VA Klasse 0.5				
		1 Klemmenblock Stromwandler 3P				

Textänderungen

Im ganzen Kapitel sind Textänderungen an den Leistungspositionen vorgenommen.

Seitenwechsel

Die Seiten 15.10.1 bis 15.10.4 sind neu zusammengestellt.

Kapitelwechsel

Das Kapitel enthält neu auf der Seite 15.4.1 die Feinsicherungen aus dem Kapitel 17

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

16 Leuchten

- 16.1 M+A Leuchten
 - Abschlussrosetten
 - Auswechslungen
 - Sanierung
 - Fassungen
- 16.2 Wand-/Deckenleuchten
 - Downlights
- 16.3 EB-Gehäuse
 - EB-Leuchten
 - Notleuchten
 - Zivilschutzleuchten
- 16.4 LED-Profil-/Bänder-/Betriebsgeräte
 - Lichtleisten
 - Spiegelleuchten/-schränke
 - Anbau-/Pendelleuchten
 - Stehleuchten
- 16.5 Nass-/Schutzrohrleuchten
 - Aussenleuchten
 - Spots/Strahler
 - Hallenleuchten
- 16.6 Stromschienen
- 16.7 Tragschienen leer
 - Lichtbänder Tecton/Traq/Maxos
- 16.8 LED-Lampen
 - FL-/Glüh-/Entladungslampen
- 16.9 Notlichtelemente
 - Betriebsgeräte
 - Fassungen/Starter

Informationen Kapitel 16

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

In den Leistungspositionen ist das Abladen, Entgegennahme, Magazinieren, Vertragen, Auspacken und Entsorgen des Verpackungsmaterials enthalten. Der vorgezogene Recyclingbeitrag (vRB) ist in den kalkulierten Preisen enthalten.

Demontage Leuchten

In den Leistungspositionen ist der Aufwand für die Entsorgung enthalten. Nicht enthalten sind Aufwendungen für eine allfällige Wiedermontage. Beispielsweise: Zwischenlagern, Reinigung oder Instandsetzung.

Artikel	Lieferung Leuchtmittel	Einsetzen Leuchtmittel
M+A Leuchten	Exklusive	Inklusive
L+M+A Leuchten	Inklusive	Inklusive

Vorgezogener Recyclingbeitrag (vRB) Leuchten und Leuchtmittel

vRB-Tarif- und Geräteliste	Kategorie	vRB exkl MWSt
Leuchten	700180	0.18
Leuchtmittel	700200	0.16
Leuchten mit Batterie < 0.250kg	700500	0.25
≥ 0.250kg < 2kg	700501	0.70
≥ 2kg < 5kg	700502	0.75
≥ 5kg	700503	2.63

Quelle: SENS

Neue Artikel

Die Artikelnummer ist bei neuen Leistungspositionen in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
16.1.3	165954	Abschlussrosette ausbrechbar	Ø 79x21
16.2.1	700970	Wand-/Deckenleuchte	Ø 220
	700971	Lago	Ø 275
	700972		Ø 350
	700973	Notleuchte	Ø 275
	922170	Wand-/Deckenleuchte	Ø 320
		dimmbar DALI Lanos S	
	922173	M	Ø 396
	922175	m PIR Schwarmfunktion	
	922178	Notleuchte	Ø 396
16.2.3	922239	EB-Leuchte	Ø 195x94
		Cetus 3	
	922240	dimmbar DALI	
	700745	Novo 2	Ø 140x103
	700747	EB-Gehäuse Is z 700745	385x310x160
	922245	EB-Leuchte dimmbar DALI	Ø 165x110
		Panos EVO R100L	
	922246	R150H	Ø 215x113
16.3.2	941300	EB-Leuchte	620x620
		Compact	
	941301	Comfort BG umschaltbar	
16.3.3	700554	AP-Wand-Notleuchte	
		Crossign	
	700555	Decke	
	700565	Resclite Pro	146x146
16.4.2	941322	Lichtleiste BG umschaltbar	1168x65
		Linear	
	941323		1458x65
16.5.2	941410	Wand-/Deckenleuchte	Ø 312
		BG umschaltbar Bulkhead	
	910132	Wandleuchte	200x200
		Stride M	
	910141	EB-Wandleuchte	106x106
		Trim S	
	910145	EB-Gehäuse Is	98x98x95
16.7.1	921250	System-Strahler	Ø 115
		Tecton Vivo II L	
	921252	M	Ø 95
	921254	Lebensmittel	
16.7.2	941695	Tragschiene 9P Maxos	p/m
		Deckenbefestigungen	
		Einspeisung Profilverbinder Endkappen	
	941697	Seilaufhängungen 5m	
	941700	Systemleuchte dimmbar DALI	1138x62
	941703		2276x62
	941710	Abdeckstreifen Is	2300

Textänderungen

Im ganzen Kapitel sind Textänderungen an den Leistungspositionen vorgenommen.

Seitenwechsel

Das ganze Kapitel ist neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

17 Schwachstrom allg

- 17.1 Gongs
Hupen
Türöffner
Sonnerie
Trafos
Netzgeräte
- 17.2 Türsprechanlagen
 - TC:Bus
 - bticino
 - In-Home-Bus
 - Welcome
 - elcom
- 17.3 Audio-/Videodosen
Audioanlagen
Lautsprecher
- 17.4 Videoüberwachung
Uhrenanlagen
Sicherheit
Brandmeldeanlagen
- 17.5 Besuchermeldeanlagen
Patientenrufanlagen
Batterien

Informationen Kapitel 17

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen ist die Artikelnummer in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
17.2.2	966085	MP Ekey-Set sLine z UP-Aussensprech- stelle ATS/VTS Fingerprint-Leser m Frontplatte REG-Controller o Netzgerät	
	966086	REG-Netzgerät eKey	PW12G/2A
17.2.5	964840	Ekey-Set sLine Fingerprint-Modul AI Frontblende REG-Steuereinheit o Netzgerät	
	964850	AP-Video-Aussensprechstelle Touchpanel 7"/17.8cm Zutrittskontrollfunktionen WLAN/LAN	LINEA 5000
17.2.7	964851	UP	
	964671	Ruftasten-Modul bel In-Home-Bus Vario	1 Ruftaster
	964672		2 Ruftaster
	964674		4 Ruftaster
17.2.8	964355	UP-Aussensprechstelle Namensschild bel welcome	1 Ruftaster
	964356		2 Ruftaster
	964358	Video	1 Ruftaster
	964359		2 Ruftaster
17.4.1	966030	IP-Video Rekorder	4 Kanal
	966031		8 Kanal
	966032	LCD/LED-Farbmonitor	22"/56cm
	966033	Richtpreis für die Installation von Video Software/App auf bauseitigem Gerät	
	966035	IP-Domekamera Tag/Nacht	5MP
	966036		8MP
	966037	NAP-Anschlussbox z Domekamera	
	966040	IP-Bulletkamera Tag/Nacht	2MP
	966041		8MP
	966042	NAP-Anschlussbox z Bulletkamera	
17.4.2	961821	AP-Magnetkontakt	3-adrig
	961822	AP/EB	4-adrig

Seitenwechsel

Die Seiten 17.3.1 bis 17.5.1 sind neu zusammengestellt.

Kapitelwechsel

Die Feinsicherungen sind neu im Kapitel 15 auf der Seite 15.4.1

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

18 Netzwerke

R/TV, SAT

- 18.1 19"-Wandgehäuse/-Schränke
19"-Einbauten
- 18.2 Multimedia EASYNET S-One
HWSforte
Univers MCS
HMS
- 18.3 R/TV, SAT
- 18.4 UKV freenet
- 18.5 UKV Dätwyler
Systemax
Twist
Verbindungen RJ45
Anschlussdosen
- 18.6 LWL
19"-Panel konfektionierte Kabel
19"-Spleisspanel
DIN-Spleissmodule
Spleissendboxen/-muffen
- 18.7 USV-Anlagen
IT-Netzwerke
SIM-Karten
VPN-Gateways
Access Points

Informationen Kapitel 18

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

TV-Abzweiger und Verteiler enthalten nebst den Kabelanschlüssen auch die erforderlichen F-Stecker. Spezielle Anschlüsse mit 3.5/12M-Stecker oder Jumper-Kabel sind zusätzlich zu verrechnen.

Der notwendige Abschlusswiderstand bei Koaxialdosen ist, sofern vom Lieferanten nicht bereits enthalten, in den Leistungspositionen eingerechnet. Zusätzlich ist auch ein F-Stecker enthalten, der notwendig ist, wenn die Dose an einem Verteiler/Abzweiger angeschlossen wird. Spezialstecker können zusätzlich verrechnet werden.

Multimedia- und Netzwerkdosen enthalten pro Einsatz zwei Kabelanschlüsse.
Beispiel: UP-Dose Kat 6 2xRJ45/s enthält 4 Anschlüsse mit abgeschirmtem Kabel.

Die Anschlüsse der 19"-Panel RJ45 sind in den daran abgehenden Arbeitsplatzdosen enthalten. Werden Leitungen zwischen zwei Panels installiert, sind diese Anschlüsse zusätzlich zu verrechnen.

Die Anschlüsse beim 19"-Voice-Panel sind bei den Anschlussleisten VS enthalten.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Für die IBS + Einpegeln von R/TV- und SAT-Anlagen sind zusätzliche Leistungspositionen vorhanden. Beachten Sie auch die Vorschriften/Richtlinien der Netzanbieter für die Ausführung der Hausverteilanlagen. CENELEC Vorschriften-Reihe 50083, Suissedigital HVA Richtlinie.

Im Kapitel 8 sind für zertifizierte Kabelmessungen von Permanent Link/Channel mit Messprotokoll Leistungspositionen vorhanden.

UKV-Dosen für Installationskanäle

Für den Einbau in Installationskanäle führt der Lieferant verschiedene Sortimente. Die Bauformen FM.TE (ohne Abdeckrahmen), Ediziodue FKE (Abdeckrahmen 86x80), BKE (Abdeckrahmen 115x80) und Standard JK. Die Bauformen sind in den Leistungspositionen mit folgender Bezeichnung zusammengefasst: EB-Dose o Abdeckrahmen und EB-Dose. In den Materialkosten ist die Bauform BKE berücksichtigt.

Beim LWL-Material sind die Panels, Spleisspanels, -modulen und -endmuffen mit LC-Steckern für die Kabel Multimode (MM) und Singlemode (SM) in jeweils einer Leistungsposition zusammengefasst.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen ist die Artikelnummer in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
18.1.1	967489	Kabelführungsstrebe	800
18.4.7	977030	Anschlussmodul T1-A	SPE Duplex
18.4.8	977031	AP-Dose T1-A	1xSPE Duplex
	977032		2xSPE Duplex
	977033	UP	1xSPE Duplex
	977034		2xSPE Duplex
18.5.3	977800	Kupplung Kat 6A	RJ45/s
18.7.1	967076	Desktop Switch 2.5 Gbps unmanaged XMG-108	9 Port
18.7.2	967340	LTE-Antennenkabel	10m
	967193	REG-VPN-Gateway Fernwartung/-zugriff Base-Paket	Connect H
	967194	EB	XM
	967199	Wiederkehrende Gebühren für wählbare Dienste und Funktionen Guthaben 10'000 Credits	
18.7.3	967086	Access Point	WLAN-Box 3
	967097		UniFi U7-PRO
	967098		PRO-MAX
	967099	WLAN-Controller UniFi	UCK-G2
	967184	Access Point	Zyxel NWA90AX Pro
	967185		NWA130BE

Seitenwechsel

Die Seiten 18.3.1 bis 18.3.4 sind neu zusammengestellt.

Textänderungen

Die Leistungsbeschreibungen der Access Points sind überarbeitet.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

19 Telefon

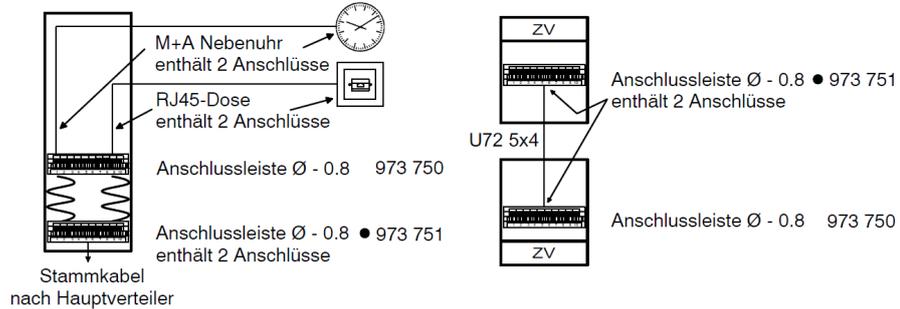
- 19.1 Dienstleistungen
 - Dosen OTO FTTH
 - Dosen VoIP/DSL
- 19.2 Dosen RJ45
 - Anschluss-/Durchgangsdosen
- 19.3 Hausanschlusskästen/BEP
 - Verteiler ODF
- 19.4 Verteiler/Leisten VS Modular
 - Verteilerschienen
- 19.5 Telefone
 - Starkstromrelais
 - Anschlusskabel
 - Adapter
- 19.6 Telefonanlage MiVoice Office
 - Systemendgeräte
 - Ersatzmaterial
- 19.7 Informationen Telefone/TV-Box/TVA

Informationen Kapitel 19

Anschlüsse

Die Leistungspositionen mit einem Punkt (•) vor der Artikelnummer sind beidseitig angeschlossen. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Beispiele Kupfer:



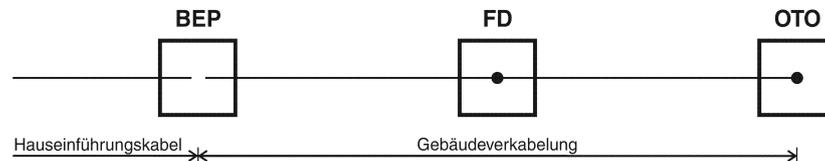
Beispiele 1: LWL FTTH ohne FD

- BEP** Building Entry Point / Hausanschlusskasten, Gebäudeeinführungspunkt
- FD** Floor Distributor / Etagenverteiler
- OTO** Optical Telecommunications Outlet / Dose LWL, FTTH



Der BEP enthält keine Spleissungen. Die Spleissungen am BEP sind in den Dosen FTTH enthalten.

Beispiele 2: LWL FTTH mit FD



Der FD enthält keine Spleissungen. Die Spleissungen am FD sind in den Dosen FTTH enthalten. Die Spleissungen am BEP sind mit den Positionen im Kapitel 8 zu verrechnen.

Steckdosen für Installationskanäle

Für den Einbau in Installationskanäle führt der Lieferant verschiedene Sortimente. Die Bauformen FM.TE (ohne Abdeckrahmen), Ediziodue FKE (Abdeckrahmen 86x80), BKE (Abdeckrahmen 115x80) und Standard JK. Die Bauformen sind in den Leistungspositionen mit folgender Bezeichnung zusammengefasst: EB-Dose o Abdeckrahmen und EB-Dose. In den Materialkosten ist die Bauform BKE berücksichtigt.

Wichtige Hinweise

Beschriftungen von Kabeln und Apparaten sind in den Leistungspositionen nicht enthalten. Entsprechende Leistungspositionen für Beschriftungen sind im Kapitel 0.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen ist die Artikelnummer in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
19.5.1	966981	Freisprechtelefon	1 Taste SIP
	966985	vandalensicher Türöffner-Kontakt	Hybrid
	966979	Volltastatur	Hybrid
19.5.2	977045	Direktadapter UTP Kat 5	RJ45/RJ45
19.6.1	966288	Netzkabel T26+C7	1.8m

Seitenwechsel

Das ganze Kapitel ist neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

20 Hilfsmaterial

Informationen Kapitel 20

Wichtige Hinweise Grundsätze zur Verrechnung von Hilfsmaterial:

Ausmass:

Das Hilfsmaterial ist in den Akkordansätzen enthalten und kann nicht separat verrechnet werden.

Regie:

Das Hilfsmaterial kann zusätzlich verrechnet werden.

Wir empfehlen, das Hilfsmaterial mit einem Zuschlag pro geleisteter Regiestunde abzurechnen.

Neue Artikel

Bei neuen Leistungspositionen ist die Artikelnummer in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		
20.1.1	126038	Stossmuffe MT-Crallo ws transp	63
	126548	Übergangsmuffe	M20/M25
	126549		M25/M32
	126550		M32/M40
20.1.3	164499	Klebeband doppelseitig transp B=9	3m

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel und VA sind im Register 22 aufgeführt.

21 Hinweise

- 21.1 - 21.2 Leistungsverrechnung
- 21.3 Beschreibung
- 21.4 Baukostenplan
- 21.5 Technische Bearbeitung
- 21.6 Elektroprojektierung
- 21.7 Basiswerte
- 21.8 - 21.9 Verrechnung von Regiearbeiten
- 21.10 - 21.11 Beschreibung der Verlegungsarten
- 21.12 - 21.13 Lieferantenverzeichnis
- 21.14 - 21.15 Warengruppen und Einkaufsrabatte
- 21.16 - 21.17 Abkürzungen
- 21.18 Teuerung
Höhenzuschläge

Der Handel stellt dem Elektro-Installateur über 200'000 Artikel zur Verfügung. Diese werden sowohl in Regie- als auch in Akkord-Leistungspositionen offeriert, verarbeitet und verrechnet. Die vorliegende Sammlung umfasst rund 20'000 Leistungspositionen. Sollten Sie die eine oder andere Arbeit, welche Sie oft ausführen, nicht in diesen Unterlagen finden, bitten wir Sie, uns dies mitzuteilen.

Leistungsverrechnung

Verrechnung im Nachausmass zu Akkordpreisen

Die Akkordpreise in der STEIGER Kalkulation sind seriös kalkulierte Kostenbeispiele. Die Akkordpreise enthalten Lieferung und Montage von Material zu einem kostendeckend kalkulierten Verkaufspreis, unabhängig Ihres effektiven Einkaufspreises für das Material und Zeitaufwandes für die Montage.

Die Akkordpreise der von uns berechneten Leistungspositionen setzen sich wie folgt zusammen:

- **Arbeitszeit:** Durchschnittlich notwendige Arbeitszeit aufgerechnet mit einem Stundenansatz inklusive aller notwendigen Gemeinkosten und einem angemessenen Risiko- + Gewinn-Zuschlag von 10%.

Unterakkord: Ob der Elektroinstallateur die Arbeiten selber ausführt oder damit spezialisierte Montageequipen im Unterakkord beauftragt muss in der Preiskalkulation individuell berücksichtigt werden.

- **Installationsmaterial:** Sämtliches zu dieser Leistungsposition notwendige Installationsmaterial, bestehend aus: Material-Brutto-Preis (nicht publiziert, nur auf dem Datenträger enthalten) abzüglich branchenüblicher Einkaufs- und Zahlungskonditionen (Details auf den Seiten 21.14-21.15 „Verwendete Warengruppen und Einkaufsrabatte“) ergeben den **Materialeinkauf** (publiziert).

Zuzüglich eines Faktors zur Abdeckung aller Material-Gemeinkosten inklusive des Risiko- und Gewinnzuschlages.

Fremdarbeiten: Spezialarbeiten und Material (z.B. Brandabschottungen, LWL-Spleissungen, usw.), welche der Elektroinstallateur in der Regel von spezialisierten Firmen ausführen lässt. Die Kosten dieser Fremdleistung (Arbeit und Material) sind in der STEIGER Kalkulation in der Spalte **Materialeinkauf** publiziert.

Weitere Angaben zu den Fremdleistungen können Sie auf Seite 21.3 unter F Material Verkauf/Einkauf nachlesen.

Den detaillierten Kalkulationsaufbau beschreiben wir auf der Seite 21.7 „Basiswerte“. Sie finden dort auch eine Anleitung zur Berechnung Ihrer eigenen Kostensätze.

Es wird dringend empfohlen, die vorhandenen Möglichkeiten zur Individualisierung der Preise zu nutzen. Eine starre Verwendung der vorgegebenen Preise kann als kartellrechtlich unzulässige Preisabrede angesehen werden.

1. Stufen der Akkordpreise

Wir unterscheiden im Elektroinstallationsgewerbe zur Ausschreibung und Abrechnung von Akkordpreisen folgende Stufen

Stufe	Erklärung der Leistungsstufe	Leistungstext in der STEIGER-Kalkulation	Art-Nr.	VA	besteht aus: Einzelmaterial + Arbeit	Art-Nr.	VA	Anz	E-Nr.
Einzelartikel	Leistungspositionen mit Einzelmaterial, direkt beim Lieferanten/Fabrikanten zu beziehen	 Kabel FE0 Dca hf 3x1.5	109 052	60	 Kabel FE0 Dca hf 3x1.5	109 052	60	1	109 010 323
Komplett-Artikel	Leistungspositionen, wie Apparate, Kabelkanäle pro Laufmeter mit unmittelbar zugehörigem Einzelmaterial	 UP-Steckdose T13	46 111	30	 Einlasskasten NIS bl T=59 650°C Gr 1 2670 30 1 372 501 629  UP-Steckdose T13 997 804 48 1 657 300 000  Draht T Dca hf 3x1.5 35 123 70 2  Hilfsmaterial, wie Schrauben, Dübel, usw sind im Akkord-Stundenansatz enthalten				
Komplett-Installation	Komplette Leistungen, wie Lampen-, Steckdosenleitungen mit unmittelbar zugehörigem Einzelmaterial und Komplett-Artikeln Berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten. Mehr- oder Minderpreise dürfen keine verrechnet	 Schalter/Taster Leitung: Decke AP Wand AP	110 001	00	 KIR-Rohr hf lichtgr -20 125 140 20 4.2 125 076 209  Kabel FE0 Dca hf 4x1.5 109 053 60 4.8 109 010 433 70 2  AP-Schalter/Taster 1L 998 180 20 1 219 071 000  Hilfsmaterial, wie Schrauben, Dübel, usw sind im Akkord-Stundenansatz enthalten				
Anlage	Komplette Anlage-Installation, wie - Erdung - Kraft - Schwachstrom, usw. Zusammensetzung der Anlage mit - Einzelmaterial - Komplett-Artikel - Komplett-Installationen	 Heizung Installation enthält:  1 Kesselpumpe  1 Mischventil  2 Fühler Vor-/Rücklauf 1 Aussenfühler 1 Notschalter (L+M) 1 Brenneranschluss Steuer-Ltg Mithilfe IBS o Zuleitung	MFH	120 300	00	Insgesamt 44 Material- und Leistungspositionen ohne Lieferung der Heizung, Steuerkasten ohne Zuleitung			

In den Akkordstufen Komplett-Artikel, Komplett-Installation, Anlage sind für Apparate beidseitig Anschlüsse eingerechnet. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabel-Anschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen. Ausnahme sind Stecker und Kupplungen. Diese enthalten jeweils nur einen Anschluss.

Sie erkennen am Punkt (●) vor der Artikel-Nummer, dass Anschlüsse in der Leistungsposition enthalten sind.

2. Verrechnung zu Pauschalpreisen

Als Grundlage dient das Leistungsverzeichnis mit den dazugehörigen Plänen. Eine Reduktion oder Erhöhung von **Mengen** aus dem Leistungsverzeichnis oder sonstig vereinbarten Positionen ändert die Höhe des Pauschalbetrages nicht. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Masse anhand der Pläne vor Auftragsvergabe zu überprüfen und Fehlmasse vor Auftragserteilung bekannt zu geben.

Ganze Anlagen oder auch Anlageteile, welche im Leistungsverzeichnis enthalten sind und nicht ausgeführt wurden, führen zu Minderkosten. Ganze Anlagen oder auch Anlageteile, welche nicht im Leistungsverzeichnis enthalten sind und nachträglich ausgeführt wurden, führen zu Mehrkosten.

3. Verrechnung zu Globalpreisen

Bei Globalpreisen kann, im Gegensatz zu Pauschalpreisen, die **Teuerung verrechnet** werden. Die Teuerungsart (Prozentuelle Verrechnung oder Verrechnung gemäss Nachweis) sowie Stichtag für die Teuerungsverrechnung muss im Werkvertrag festgelegt werden (siehe dazu auch Seite 21.18).

4. Verrechnung zu Regiepreisen

Bei Regieverrechnung wird das Material nach effektivem Verbrauch und die Arbeitszeit nach effektiv rapportierter Zeit verrechnet. Detaillierte Angaben zur Regieverrechnung finden Sie auf den Seiten 21.8-21.9.

Enthaltene/Nicht enthaltene Leistungen

Die Preise sind gerechnet für normale Verhältnisse des Bauobjektes bezüglich Lage der Baustelle, Klima, Termine, Personaleinsatz etc. und beziehen sich auf SIA 118/380. Diese haben nur dann Rechtsverbindlichkeit, wenn sie bei der Ausgestaltung von Offerten oder Werkverträgen als Vertragsbestandteile erklärt werden.

Enthaltene Leistungen nach SIA 118/380 sind z.B.:

- Montagehöhe bis 3.5m
- Schutz gegen Verschmutzung der Apparate und Installationen vom Transport bis zur Inbetriebsetzung entsprechend den Hygieneanforderungen
- Fachgerechte Entsorgung der Verpackungs- und Abfallmaterialien
- Abladen, Entgegennahme, Magazinieren, Vertragen, Auspacken, und Entsorgen des Verpackungsmaterials von bauseits gelieferten Komponenten
- Laufendes Nachtragen der sich während der Ausführung ergebenden Änderungen und Ergänzungen, sowie das Eintragen der genauen örtlichen Leitungsführung in die Pläne und Schematas
- Funktionskontrolle, Einregulierung und Inbetriebsetzung der Anlage und Mithilfe bei der Abnahme (ohne bauseits gelieferte Komponenten)
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten: Schlusskontrolle nach NIV durchführen und in einem Sicherheitsnachweis die Ergebnisse festhalten
- Einmalige Instruktion des Bauherrn oder seines Bedienungspersonals über Funktion, Betrieb und Unterhalt der Anlage (ohne bauseits gelieferte Komponenten)

Nicht enthaltene Leistungen nach SIA 118/380 sind z.B.:

- Gerüste für Arbeiten über 3.5m Arbeitshöhe
- Arbeiten auf einer Montagehöhe von über 3.5m Arbeitshöhe.
Einen Vorschlag für die Verrechnung des Höhenzuschlages finden Sie auf Seite 21.18.
- Kosten für unverschuldete Bauverzögerungen
- Musteranlagen
- Ausserordentliche Massnahmen zum Schutz von Leitungen, Apparaten gegen Verschmutzung
- Aufwendungen für provisorische Inbetriebsetzungen
- Durchbrüche für AP-Installationen
- Unverschuldetes Zügeln von Baustellenmagazin auf Verlangen der Bauherrschaft
- Abnahmekontrollen bei Installationen mit einer Kontrollperiode von weniger als 20 Jahren durch ein unabhängiges Kontrollorgan.

Zusätzliche Kosten, wie beispielsweise Verpflegung, Unterkunft, Fahrspesen und Reisezeit bei auswärtigen Arbeiten, Hilfsmittel, wie Hebebühnen, Gerüste, sind bei der Preiskalkulation speziell zu berücksichtigen.

AP-Apparate	10.1.1		2025 Akkord				Material		
	Art.-Nr.	VA	P 1.64 151.30	K 1.21 111.40	WS 1.00 117.—	Zeit Min	F Verkauf 1.1.25	Eink 1.1.25	Lieferant Einh.-Nr.
AP-Schalter/-Taster	B	C		D		E			Feller Rab 28% 14.10
 AP-Schalter/-Taster	1L • 40 251	10	97.80	64.20	63.—	22	P 33.90	20.66	219 071 000
		20	106.15	69.35	68.—	24	K 25.—		G

Beschreibung

A Materialbezeichnungen

Die Leistungsposition enthält alle für den Fachmann notwendigen Bezeichnungen mit branchenüblichen **Abkürzungen**. Eine Übersicht der Abkürzungen finden Sie auf den Seiten 21.16-21.17. Zur besseren Übersicht wurden Ausdrücke, wie mm, mm², Schema, Typ etc. weggelassen. Bei nachfolgenden Leistungspositionen werden nur noch die Änderungen zum voranstehenden Artikel ergänzt. Die Gehäusemasse entsprechen der Reihenfolge Breite x Höhe x Tiefe. Artikel aus dem Kapitel 20 **Hilfsmaterial** ist in den Akkordpreisen enthalten.

B Artikelnummern

Bei neuen Leistungspositionen sind die Artikelnummern **kursiv** gedruckt. Artikelnummern mit einem Punkt (•) sind **beidseitig angeschlossen**. Das sind in der Regel zwei Draht- oder Kabelanschlüsse sowie, sofern notwendig, Kabelverschraubungen.

C Verlegungsarten (VA)

Eine Gesamtübersicht aller verwendeten Verlegungsarten finden Sie auf den Seiten 21.10-21.11. In der Regel genügt die Definition der Verlegungsart mit 2 Stellen. Reine Materiallieferungen werden mit VA 100 bezeichnet. Bei Leistungspositionen mit bauseits geliefertem Material **kann eine 0** vor die 2-stellige Verlegungsart gesetzt werden. Die angegebenen Richt-VA, bei VA 24: 10, bei VA 31: 30, sind als **Hinweise bei fehlenden Akkordpreisen** zu verstehen und stellen in der Regel die **Preisobergrenze** dar.

D Akkordpreise

P-Preis Er findet bei **kleineren Ausmass-Arbeiten** Anwendung. Wesentliche Merkmale dieser Arbeiten sind:
 - Die technische Bearbeitung A + B ist enthalten.
 - Die Installationszeit P ist um 20% höher als die K-Zeit
 - Das Installationsmaterial kommt praktisch zu 100% aus dem eigenen Lager oder aus dem Servicefahrzeug.

K-Preis Er kommt bei grösseren Installationsaufträgen zur Anwendung, wenn:
 - grosse Materialmengen rationell verarbeitet werden können
 - Projektierung und Bauleitung TB-A + TB-B eine effiziente Arbeitsmethode erlauben.

WS-Preis Ist eine bewährte Alternative zur Kostenrechnung. Sie besticht durch ihre Einfachheit und Transparenz.

Marktpreis Der Bauherr bestimmt den Preis! Je mehr Elektro-Installations-Unternehmen an einem Objekt mitrechnen und den Auftrag ausführen wollen, umso grösser werden die Abgebote auf den publizierten Akkordpreisen. Daraus abzuleiten, dass in den kalkulierten Akkordpreisen Reserven enthalten seien, ist falsch.

E Zeit in Minuten

Die Installationszeit berücksichtigt nicht nur die Arbeit zur Installation des Materials, sondern auch die Vor- und Nachbearbeitungszeit (AVOR bis Rückschub, Rapportierung). Beurteilen Sie nie die Installationszeiten einzelner Leistungspositionen; sie sind immer zu hoch oder zu tief. Analysieren Sie immer die Installationszeit **eines ganzen Anlageteils oder Objektes**. Sie werden feststellen, dass die in unseren Kalkulationsbeispielen berücksichtigten **Vorgabezeiten knapp** gerechnet sind.

Unterakkord: Die Installationszeit berücksichtigt nicht die Zeitersparnis durch Vergabe einer Arbeit an eine spezialisierte Montageequipe.

F Material Verkauf/Einkauf

Die Einkaufspreise basieren auf den **Brutto-Preisen per 1. Januar 2025**, reduziert um branchenübliche Einkaufsrabatte und Skontoabzüge gemäss den Seiten 21.14–21.15. Der Rabatt kann bei Bezügen mit Kleinmengen abweichen. Wir empfehlen Ihnen **während dem Jahr keine Änderungen** an den Materialpreisen vorzunehmen.

Die Berechnung der Verkaufspreise P und K basiert auf den Einkaufspreisen und sind aufgerechnet mit den **Zuschlägen P=1.64/K=1.21** zur Abdeckung der Material-Gemeinkosten und dem Risiko- und Gewinnzuschlag von 10%. Der vorgezogene Recyclingbeitrag (vRB) ist enthalten.

Fremdarbeiten: Spezialarbeiten (inkl Material), welche der Elektroinstallateur in der Regel von spezialisierten Firmen ausführen lässt (z.B. Brandabschottungen, LWL-Spleissungen, usw.), sind unter **Materialeinkauf** publiziert.

G Lieferant/Einheits-Nummer

Der Lieferant des Materials ist auf jeder Titelzeile ersichtlich. Die Materialangaben geben eine bestimmte **Qualitätsvorgabe** vor. Sie beziehen dieses Material vielleicht bei einem anderen Lieferanten. Wir wollen Ihnen diesbezüglich keine Vorschriften machen. Eine Übersicht aller unserer Lieferanten finden Sie auf den Seiten 21.12-21.13. Enthält das Material eine ELDAS-Nummer, wird diese aufgeführt. Die Farbe der Apparate ist in der Regel weiss, die Leiterfarben bei den Kabeln entsprechen LNPE. Für anderen Farben verweisen wir auf Ihren Lieferanten.

23	Elektroanlagen		
230	Übergangspositionen	235.2	Radio und Fernsehanlagen
231	Starkstromanlagen	235.3	Multimediaanlagen
231.0	Netzersatzanlagen	235.4	Informatikanlagen
231.01	Notstromgeneratoren	235.5	Kommunikationsanlagen
231.04	Speichersysteme	235.6	Audio-, Video- und Uhrenanlagen
231.1	Hoch- und Mittelspannungsanlagen	235.7	Sicherheitsanlagen
231.11	Trafostationen	235.8	Brandschutzanlagen
231.2	Schaltgerätekombinationen	236	Schwachstrominstallationen
231.21	Hauptverteilungen	236.1	Telekommunikationsinstallationen
231.22	Unterverteilungen	236.11	Telecom Gebäudeerschliessung
231.23	Steuerverteilungen	236.12	Zuleitungen Telecom-Verteiler
231.3	Blindstromkompensations-Anlagen	236.13	Telecom-Verteiler
231.4	Sicherheitsanlagen	236.14	Telecom-Verteilinstallationen
231.41	USV-Anlagen	236.2	Radio und Fernsehinstallationen
231.42	Notlichtanlagen	236.21	R/TV-Gebäudeerschliessung
231.5	Energieerzeugungsanlagen	236.22	Zuleitungen R/TV-Verteiler
231.51	Photovoltaikanlagen	236.23	R/TV-Verteiler
231.52	Batteriespeicher	236.24	R/TV-Verteilinstallationen
232	Starkstrominstallationen	236.3	Multimedia-Installationen
232.0	Erschliessungen	236.31	Multimedia-Gebäudeerschliessung
232.01	Hauseinführungen	236.32	Zuleitungen Multimedia-Verteiler
232.02	Zuleitungen bis Hauptverteilungen	236.33	Multimedia-Verteiler
232.1	Erdungen u Schutz-Potenzialausgleich	236.34	Multimedia-Verteilinstallationen
232.11	Erder	236.4	UKV-Installationen
232.12	Schutz-Potenzialausgleich	236.41	UKV-Gebäudeerschliessung
232.13	Innerer Blitzschutz	236.42	Zuleitungen UKV-Verteiler
232.14	Äusserer Blitzschutz	236.43	UKV-Verteiler
232.2	Rohranlagen	236.44	UKV-Verteilinstallationen
232.3	Installationssysteme	236.45	UKV-Patch-, und Anschlusskabel
232.31	Kabeltrassen	236.5	Kommunikationsinstallationen
232.32	Kabeltrassen mit Funktionserhalt	236.51	Sonnerie-, Türsprechanlagen
232.33	Bodenkanäle	236.52	Besuchermeldeinstallationen
232.34	Brüstungskanäle	236.53	Patientenrufinstallationen
232.35	Steigzonen	236.54	Signalinstallationen
232.36	Steigzonen mit Funktionserhalt	236.6	Audio-, Video- u Uhreninstallationen
232.37	Installationskanäle	236.7	Sicherheitsinstallationen
232.4	Haupt- und Steigleitungen	236.71	Einbruch-, Überfallmeldeinstallationen
232.5	Lichtinstallationen	236.72	Zutrittskontrollinstallationen
232.51	Lichtinstallationen allgemein	236.73	Videoüberwachungsinstallationen
232.52	Notlichtinstallationen	236.74	Umgebungsschutz
232.6	Kraftinstallationen	236.8	Brandschutzinstallationen
232.7	HLKS-Installationen	236.81	Brandmeldeinstallationen
232.71	Heizungsinstallationen	236.82	Gasmeldeinstallationen
232.72	Lüftungsinstallationen	236.83	Löschinstallationen
232.73	Kälteinstallationen	237	Gebäudeautomation
232.74	Sanitärinstallationen	237.1	Gebäudeautomations-Anlagen
232.75	Gewerbliche Kälteinstallationen	237.2	Gebäudeautomations-Installationen
232.76	Rauch- und Wärmeabzugsinstallationen	238	Provisorische Installationen
232.77	Rauchdruckanlagen	238.1	Provisorien Starkstrom
233	Leuchten und Lampen	238.2	Provisorien Schwachstrom
233.0	Lieferungen	238.3	Unterhalt
233.01	Allgemein	238.4	Anlageprovisorien
233.02	Notleuchten	239	Übriges
233.03	Aussenleuchten	239.1	Demontagen, Entsorgungen
233.04	Ersatzmaterial	239.2	Diverses
234	Elektrogeräte	239.21	Brandabschottungen, Schallschutz
235	Schwachstromanlagen	239.22	Höhenzuschläge
235.1	Telekommunikationsanlagen	239.23	Bemusterungen
235.11	Teilnehmervermittlungsanlagen	239.24	Unvorhergesehenes
235.12	Endgeräte	239.25	Unabhängige Kontrolle
235.13	Applikationen, Lizenzen	239.3	Planerische Leistungen
235.14	Dienstleistungen		

Aufteilung der technischen Bearbeitung

Leistungsmodell nach SIA 108/112		Enthalten in Akkordpreis			Grundlagen	
Phasen	Teilphasen		P	K	WS	SIA
1	11	Strategische Planung Bedürfnisformulierung, Lösungsstrategien	—	—	—	108
2	21 22	Vorstudien Definition des Bauvorhabens, Machbarkeitsstudie Auswahlverfahren	—	—	—	108 108
3	31 32 33	Projektierung Vorprojekt Bauprojekt Bewilligungsverfahren/Auflageprojekt	TB-A *	— — —	— — —	108 108 108
4	41	Ausschreibung Ausschreibung Angebotspreisberechnung Offertvergleich, Vergabeantrag	TB-A TB-C *	— TB-C —	— TB-C —	108 118/380 108
5	51 52 53	Realisierung Ausführungsprojekt Ausführung AVOR, Montageleitung Inbetriebnahme, Abschluss Verrechnungs-Unterlagen, Abrechnung	TB-B — TB-C TB-C	— — TB-C TB-C	— — TB-C TB-C	108 108 118/380 108 118/380
6	61 62 63	Bewirtschaftung Betrieb Überwachung/Überprüfung/Wartung Instandhaltung	— — —	— — —	— — —	108 108 108

BKP

Techn
Bearb

Die Verrechnung zu P-Preisen ist nur bis zu Bausummen von ca. Fr. 30'000.— vorgesehen.
Bei diesen Bauten entfallen in der Regel die mit * bezeichneten Projektleistungen, bzw. werden durch den Kunden oder Architekten erbracht.
Projektleistungen aus den Phasen 1,2 und 6 gehören nicht zu den Grundleistungen und sind separat zu vereinbaren.

Technische Bearbeitung A + B

Eine detaillierte Umschreibung der TB-A und B-Leistungen finden Sie in der SIA Norm 108.

Technische Bearbeitung C

Die Leistungen von TB-C sind mit der Installationsausführung untrennbar verbunden und müssen deshalb vom Elektro-Installateur ausgeführt werden:

Ausführungsunterlagen, AVOR

- technische und rechtliche Bedingungen und die Möglichkeiten der Arbeitsdurchführung prüfen
- Durchführung des behördlichen Anmelde-, Bewilligungs- und Kontrollverfahrens (Mess- und Prüfprotokoll, Sicherheitsnachweis) gemäss Installationsbewilligung
- Installationsanzeige bei der Netzbetreiberin eingeben
- Einheitspreise für die Installationen und Lieferungen festlegen, allfällige Zuschläge und Reduktionen festlegen (Vorkalkulation) Gesamtbeträge errechnen und kontrollieren
- Auftrag, Weisungen und Unterlagen anfordern, entgegennehmen, prüfen, bereinigen und Ausführung vorbereiten
- Material, Werkzeug, Hilfsmittel auswählen und anfordern
- Nachmass der ausgeführten Installationen und Lieferungen aufnehmen
- Zusätze und Änderungen zu Werkverträgen oder Angeboten vormerken, Nachtragsofferten erstellen
- Aufstellungen und Texte für die Verrechnung bereinigen

Bauausführung

- Teilnahme an Koordinationssitzungen, Ausführungsbesprechungen
- Einsatzplanung der Mitarbeiter, Baustellenkontrolle und Überwachung der Arbeitsausführung
- Arbeitsrapporte und Belege kontrollieren

Inbetriebsetzung und Abnahme

- Sicherheitsmassnahmen, laufende Überprüfung von Vorschriften, Verordnungen, Normen und Ausführung der Anlage
- Laufendes Nachtragen der sich während der Ausführung ergebenden Änderungen und Ergänzungen, sowie das Eintragen der genauen örtlichen Leitungsführung in die Pläne und Schemas.
Diese sind bei der Abnahme der Anlage dem Bauherrn abzugeben.
- Bereitstellen und Übergeben der Revisionsunterlagen
Liefen der Betriebs- und Unterhaltsvorschriften
- Prüfungen, Messungen und Proben, die für die Abnahme des Werkes notwendig sind
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten: Schlusskontrolle nach NIV durchführen und in einem Sicherheitsnachweis die Ergebnisse festhalten. Nicht enthalten ist eine technische Kontrolle durch ein unabhängiges Kontrollorgan
- Einmalige Instruktion des Bauherrn oder seines Bedienungspersonals über Funktion, Betrieb und Unterhalt der Anlage (ohne bauseits gelieferte Komponenten)

1. Ø Zeitaufwand bei 100% Grundleistungen

Bausumme	Ø Zeitaufw	Bausumme	Ø Zeitaufw	Bausumme	Ø Zeitaufw
100'000	279	350'000	731	700'000	1266
150'000	380	400'000	812	800'000	1409
200'000	473	450'000	891	900'000	1550
250'000	562	500'000	968	1'000'000	1688
300'000	648	600'000	1119	1'200'000	1958

2. Gliederung der Leistungen

Phasen	Phasen-%	Teilphasen	Teilphasen-%*
1 Strategische Planung	eff Zeitaufwand		
2 Vorstudien	eff Zeitaufwand		
3 Projektierung			
31 Vorprojekt	6%	31 Vorprojekt Kostenschätzung	5% 1%
32 Bauprojekt	18%	32 Bauprojekt	12%
33 Bewilligungsverfahren/Auflageprojekt		32 Kostenvoranschlag 33 Bewilligungsverfahren	5% 1%
4 Ausschreibung	21%		
41 Ausschreibung Offertvergleich Vergabeantrag		41 Ausschreibungspläne 41 Ausschreibung 41 Offertanalyse und Vergabung 41 Terminplan	8% 12% 0.5% 0.5%
5 Realisierung			
51 Ausführungsprojekt	27%	51 Unternehmerverträge	1%
52 Ausführung	18%	51 Ausführungsunterlagen 52 Fachbauleitung	26% 18%
53 Inbetriebnahme, Abschluss	10%	53 Schlussabrechnung 53 Revisionsunterlagen 53 Garantierarbeiten	3% 6% 1%
6 Bewirtschaftung	eff Zeitaufwand		
61 Betrieb 62 Überwachung/Überprüfung/Wartung 63 Instandhaltung			
Total Phasenprozente	100%	Total Teilphasenprozente	100%

* Prozentaufteilung durch SIA nicht publiziert

Die Phasen 3 (Projektierung) – 5 (Realisierung) bilden die Grundleistungen

3. Honorarberechnung (Zeitaufwand)

Berechnungsbeispiel:

Elektrobausumme: 380'000

1. Ø Zeitaufwand: bei 100% Grundleistungen:

812 Stunden (Tabelle 1)

2. Erbrachte Teilphasen: 32 Bauprojekt 12% + 41 Ausschreibungspläne 8% +
Ausschreibung 12% + 51 Ausführungsunterlagen 26% + 53 Revisionsunterlagen 6% =

64% (Tabelle 2)

3. Berechnung Zeitaufwand

Ø Zeitaufwand **812 Stunden** x Teilleistungsprozente **64%** =

Zeitaufwand 520 Stunden

Der berechnete Zeitaufwand kann mit den Faktoren für den Schwierigkeitsgrad, Anpassungsfaktor für besondere Einflüsse, Umbauschlag, etc multipliziert werden. Die Faktoren sind besonders zu vereinbaren, ansonsten gilt der Faktor 1.0

Die honorarberechtigte Bausumme ist die Nettoeingabe- oder Nettoabrechnungssumme (ohne MWSt) der Elektronternehmer und Lieferanten. Nicht honorarberechtigt sind Gebühren, Gebührenablösungen, Erschliessungskosten, Anschlussbeiträge etc. Zusätzlich verrechnet werden die effektiven Kosten für Heliografien, Fotokopien, Muster etc. Reisezeit und Reisespesen werden gemäss Vereinbarung verrechnet.

Für detaillierte Angaben verweisen wir auf SIA 108.

Alle in dieser Datensammlung genannten Werte sind unverbindliche Kalkulationsbeispiele. Jeder Unternehmer, der die vorliegenden Kalkulations-Unterlagen zur Erstellung seiner Berechnungen benutzt, ist aufgerufen, seine **eigenen Kosten** zu ermitteln. Nutzen Sie daher die nachfolgende Eigenkalkulation.

Kalkulationsansätze

Basiswerte	P-Preis	K-Preis	WS-Preis
Materialnettopreis	1.1.2025	1.1.2025	1.1.2025
Materialfaktor	- WG-Rabatt x 1.64	- WG-Rabatt x 1.21	- WG-Rabatt x 1.00
Installationszeit	P (K + 20%)	K	S (K + 2%)
Akkordstundenansatz	Fr. 151.30	Fr. 111.40	Fr. 117.—

Arbeitskosten

Stundenkalkulation	Kalkulationsgrundlagen			Eigenkalkulation		
	TB	Monteur	Lernender	TB	Monteur	Lernender
Durchschnittlicher Lohnansatz	53.90	38.83	6.93			
Personalzusatzkosten, Betriebs-GK	57.80	29.94	15.88			
Herstellkosten	111.70	68.77	22.81			
Verwaltung + Vertrieb 19.4%	21.67	13.34	4.43			
Sonderkosten (von Herstellkosten) 5.4%	6.03	3.71	1.23			
Selbstkosten	139.40	85.82	28.47			
Risiko + Gewinn 10%	13.94	8.58	2.85			
Verkaufspreis (gerundet)	153.40	94.40	31.30			

Projekt

Basiswerte

Materialkosten

Materialkalkulation	Kalkulationsgrundlagen				Eigenkalkulation	
	P-Material 100% Lager		K-Material 18% L / 82% B		P-Material 100% Lager	K-Material ...% L / ...% B
Netto-Einkaufspreis	10.—	10.—	10.—	10.—	10.—	10.—
Gemeinkosten	45.0%	4.50	6.6%	0.66	-1.8%	-0.18
Herstellkosten	14.50	10.66	9.82	10.—		
Verwaltung + Vertrieb	3.0%	0.44	3.0%	0.32	3.0%	0.29
Selbstkosten	14.94	10.98	10.11	10.—		
Risiko + Gewinn	10%	1.49	10%	1.10	10%	1.01
Verkaufspreis	16.43	12.08	11.12	10.—		
Materialfaktor	P= 1.64	K= 1.21	1.12	1.00	P =	K =

Materialfaktoren für andere Mischverhältnisse

Anteil Baustellenmaterial	100%	90%	85%	80%	75%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%
Materialfaktor	1.12	1.17	1.20	1.22	1.25	1.28	1.33	1.38	1.43	1.48	1.54	1.59	1.64

Akkordpreise

Akkordkalkulation	Kalkulationsgrundlagen						Eigenkalkulation	
	P		K		WS		K	WS
Arbeitsanteil								
Monteur (94.40)	0.77h	72.69	0.77h	72.69	0.77h	72.69		
Lernender (31.30)	0.23h	7.20	0.23h	7.20	0.23h	7.20		
Installationsstunde	1.0h	79.89	1.0h	79.89	1.0h	79.89		
TB A+B (153.40)	0.260h	39.88						
TB C (153.40)	0.193h	29.61	0.193h	29.61	0.193h	29.61		
Hilfsmaterial		1.90		1.90		1.90		
Material-GK, Gewinn		0.—		0.—		5.80		
Stunden-Verkauf (gerundet)	151.30		111.40		117.—			
Materialanteil								
Material-Einkauf netto		32.50		32.50		32.50		
Materialzuschlag	64%	20.80	21%	6.83		0.—		
Material-Verkauf	53.30		39.33		32.50			
Akkord-Vergleich	204.60		150.73		149.50			
	135.7%		100%		99.2%			

Wir empfehlen Regierapporte vom Auftraggeber oder dessen autorisiertem Vertreter täglich unterzeichnen zu lassen und monatlich zu verrechnen.

Arbeitszeit

Der Mitarbeiter wird nach seiner Funktion bei der Arbeit und nicht nach seiner Funktion im Betrieb verrechnet. Eine Umschreibung der Funktionen finden Sie nachstehend. Der Einsatz und die Verrechnung der Mitarbeiter richtet sich nach der Art und dem Schwierigkeitsgrad der Arbeit. Neben der Arbeitszeit können Weg- und Rüstzeiten zum selben Ansatz verrechnet werden.

Technische Bearbeitung TB-C ist in den Regie-Ansätzen eingerechnet. Technische Bearbeitung TB-A oder B kann zusätzlich verrechnet werden. Bei verlangter Arbeit ausserhalb der normalen Arbeitszeit - Überzeit, Nacht- und Sonntags-Arbeit - werden mindestens die Zuschläge gemäss GAV bzw. regionaler Ergänzungsbestimmungen auf die normalen Ansätze verrechnet. Notwendige Bewilligungskosten können zusätzlich verrechnet werden.

Arbeitskategorien

- Projektleiter:** Bestandene höhere Fachprüfung (HFP) als dipl. Elektroinstallateur, dipl. Elektroplaner, dipl. Telematiker aber auch Elektrofachleute mit Berufsprüfung (BP) als Elektroprojektleiter, Elektrokontrolleur, Projektleiter, Elektro-Sicherheitsberater. Ingenieure benötigen eine Praxisprüfung nach NIV. Hauptaufgaben sind die technische Bearbeitung TB-A, B und C und Führungsverantwortlich für mehrere Baustellen und Mitarbeiter. Verrechnung bei technisch anspruchsvollen Regieaufträgen als technischer Sachbearbeiter für Projekt und Bauleitung TB-A und B. Manuelle Mitarbeit ist kaum vorgesehen und muss der Funktion entsprechend verrechnet werden.
- Bauleiter:** Erfolgreich absolvierte Berufslehre als Elektro-Installateur (EFZ). Erfahrener Monteur mit berufsspezifischer Weiterbildung, welcher ihm unterstelltes Personal anleitet und manuell mitarbeitet. Er ist berechtigt Abklärungen mit der Bauherrschaft oder Bauleitung zu treffen und Aufträge verbindlich entgegenzunehmen. Er verantwortet eine effiziente Auftragsabwicklung auf der Baustelle. Manuelle Mitarbeit muss der Funktion entsprechend verrechnet werden.
- Sicherheitsberater:** Bestandene Berufsprüfung (BP) als Elektro-Sicherheitsberater oder als Elektro-Kontrolleur, Projektleiter. Hauptaufgabe ist die innerbetriebliche Kontrolle mit Überwachung der Installationstätigkeit mit Durchführung der Schlusskontrolle mit allen notwendigen Messungen nach NIV.
- Fach-Spezialist:** Sind beispielsweise Mitarbeiter mit erfolgreich absolvierter Berufslehre als Elektro-Installateur (EFZ) mit Erweiterung in Systemkursen. Planung, Programmierung von komplexen SPS-Steuerungen und ähnlichem, sowie deren Wartung und Störungsbehebung. Oder Mitarbeiter mit bestandener höherer Fachprüfung (HFP) als dipl. Telematiker, erfolgreich abgeschlossener Ausbildung als Telematik-Projektleiter, Telematiker TS. Beratung, Planung, Programmierung, Inbetriebnahme, Instruktion von anspruchsvollen Kommunikationsanlagen.
- Telematiker EFZ:** Erfolgreich absolvierte Berufslehre als Telematiker (EFZ). Hauptaufgaben sind Telematik-, Informatik- und Netzwerk-Arbeiten teilweise selbständig auf Anweisung, Störungsbehebungen und Instruktion der Anwender.
- Service-Monteur:** Erfolgreich absolvierte Berufslehre als Elektro-Installateur (EFZ). Erfahrener Monteur mit zusätzlicher Weiterbildung. Hauptaufgabe ist die selbständige Ausführung von Kleinaufträgen mit ausgerüstetem Service-Fahrzeug.
- Elektro-Installateur EFZ:** Erfolgreich absolvierte Berufslehre als Elektro-Installateur (EFZ). Er führt Installationsarbeiten teilweise selbständig auf Anweisungen aus.
- Montage-Elektriker EFZ:** Erfolgreich absolvierte Berufslehre als Montage-Elektriker (EFZ). Mitarbeit bei einfachen Elektro-Installationsarbeiten, wie Kabeltrassen, Einzugsarbeiten. Er führt Installationsarbeiten auf Anweisungen aus.
- Elektro-Installateur o EFZ:** Angelernter Monteur mit wenig Erfahrung. Führt Hilfsarbeiten unter Anleitung und Beaufsichtigung (Hilfsmonteur) durch einen ausgebildeten Fachmann durch.
- Lernender:** Steht in Ausbildung in der Elektrobranche. Arbeitet unter Aufsicht und Verantwortung eines ausgebildeten Fachmannes.

Material

Installations- und Handelsmaterial wird mit den Lieferungspreisen P verrechnet. Hilfsmaterial soll mit einem Ansatz pro Installationsstunde - gemäss Seite 0.1.1 - verrechnet werden.

Für bauseitige Materiallieferungen übernimmt der Elektro-Installateur keine Garantie.

Fahrzeuge

Service-/Personenwagen

Der Service-/Personenwagen ist nicht speziell für Material- und Werkzeugtransport eingerichtet. Für Arbeiten innerhalb des Lokalrayons werden keine Fahrzeugkosten verrechnet. Ausnahme bildet der Service-Monteur. Ausserhalb des Lokalrayons kann die gesamte Wegstrecke in Rechnung gestellt werden.

Der Lokalrayon umfasst eine Wegstrecke - vom Geschäft zum Kunden und zurück ins Geschäft - von insgesamt 15km.

Servicewagen

Das Servicewagen ist speziell eingerichtet mit Material und Werkzeug, so dass weniger Wegzeiten ins Magazin anfallen. Die Verrechnung kann wie folgt erfolgen:

- pro Einsatzstunde, max. 5 Stunden pro Tag und Kunde
- pro gefahrene Kilometer
- pauschal pro Kunde.

Kleintransporter

Der Kleintransporter wird speziell für Material-Transporte eingesetzt. Die Verrechnung sollte pro Einsatzstunde, max. 5 Stunden pro Tag und Kunde erfolgen.

Werkzeug

Persönliches Werkzeug und Messinstrumente sind im Regie-Stundenansatz des jeweiligen Mitarbeiters enthalten. Spezial-Werkzeug, wie z.B. Bohrhammer, Presswerkzeug, Industriestaubsauger, kann - gemäss Ansätzen auf Seite 0.1.1 - verrechnet werden.

Sonderkosten

Sonderkosten sind in den Regie-Stundenansätzen nicht enthalten. Diese können dann separat verrechnet werden, wenn sie durch den Auftrag verursacht worden sind:

- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|----------------|
| - Mitarbeiterspesen (Essen) | - Kopier-, Plotterkosten | - Gerüstmiete |
| - Fahrzeugkosten, km-Entschädigungen | - Spezielle Bauversicherung | - Baureinigung |
| - Einkaufs-, Transportspesen Dritter | - Miete von Spezialmaschinen | |

Mieten

Allgemeines

Für das Mieten von Material, Geräten, Anlagen und Montagehilfen kann eine Mietgebühr verrechnet werden. Die Verrechnung einer Miete von Montagehilfen (Arbeitsbühnen, Gerüste, usw.) ist bei Akkordarbeiten nicht zulässig. Der Arbeitsaufwand für die Montage, Demontage und den Unterhalt von Mietobjekten kann in Regie verrechnet werden.

Mietdauer

Die Vermietung beginnt mit der Inbetriebnahme und endet zum Zeitpunkt der Demontage.

Unterhalt

Apparateteile, die einem normalen Verschleiss unterliegen, werden kostenlos ersetzt. Beschädigungen und Defekte, die nicht durch einen normalen Verschleiss entstehen, wie Leuchtmittel, Sicherungen, usw., werden separat nach Aufwand verrechnet. Kleinmaterial (Ansatz pro Stunde), Verbrauchsmaterial, wie Sicherungen, Leuchtmittel, sowie Kabel und Drähte unter 10m Stücklänge werden zu P-Lieferpreisen verrechnet.

Transport und Verpackung

Transport und Verpackung gehen auf Rechnung und Gefahr des Bestellers.

Regie

Die Miete wird wie folgt zusammengesetzt

Miet-Objekt	Umschreibung	Mietansatz		Detaillierte Preise siehe Seite	
Installationsmaterial	Installationsmaterial z.B. für provisorische Installation einer Heizungsanlage. Das benötigte Material muss für die Installation bestellt werden. Gemietetes Installationsmaterial kann vom Besteller erworben werden. Vom P-Lieferpreis werden 80% der aufgelaufenen Miete angerechnet.	Grundmiete	30% v P-Lieferpreis	0.1.2	12 141
		Miete p/Mt	4.5% v P-Lieferpreis		12 142
Bauprovisorien	Bauprovisorien mit dazugehörigem Installationsmaterial, wie Verteiler, Kabel, Stecker, usw. Es wird davon ausgegangen, dass die Baustromverteiler eine Nutzungsdauer von 4 Jahren erreichen. Nach einer Mietdauer von 24 Monaten geht die Anlage in den Besitz des Bestellers über.	Grundmiete	10% v Netto-Einkauf	0.1.2	12 151
		Miete p/Mt	4.5% v Netto-Einkauf		12 152
Spezialgeräte	Warmluftventilator	Grundmiete	zugemietetes Fremdgerät	0.1.2	12 145
	Luftentfeuchter	Miete p/Tag			12 146
		Grundmiete	zugemietetes Fremdgerät		12 148
übrige Spezialgeräte	Grundmiete	10%-50% v Netto-Einkauf	12 161		
	Miete p/Mt	8-4% v Netto-Einkauf	12 162		
Arbeitsbühnen,	je nach Arbeitshöhe	p/Tag	zugemietetes Fremdgerät	0.1.2	12 200-
Gerüste		p/Woche ab 3 Wochen			12 345
		- 2 Tage p/Woche ab 5 Wochen			12 301-12 335

Haftung

Die vermietete Anlage bleibt im Eigentum des Vermieters. Dieser sorgt für eine fachgerecht erstellte Anlage. Der Besteller haftet für Beschädigungen oder Verlust. Er hält diese dauernd in gutem und gefahrlosem Zustand.

Text	VA	Beschreibung	
Komplett-Installationen	00	Komplett-Installationen enthalten alles, was für die jeweilig beschriebene Leistungsposition benötigt wird. Die Komplett-Installationen sind berechnet für normale Montage-Verhältnisse in durchschnittlichen Bauten. Mehr-/Minderleistungen dürfen für die jeweiligen Positionen keine verrechnet werden.	
Arbeitszeit	09	Regiestunden oder Akkordpositionen mit reinen Arbeitsleistungen (ohne Material).	
AP auf Holz	10	Montage auf Holz, Kabel bis Ø 12.0 mit Nagelbriden oder Schrauben, Kabel ab Ø 12.1 mit Schrauben befestigt. Durchschnittlicher Befestigungsabstand –0.8m.	
auf Holz in Hohldecken		In offene Hohldecke auf Holz oder RIGIPS-Platten geschraubt oder mit Nagelbriden befestigt. Befestigungsabstand ca. 1.5m.	
auf Beton in Hohldecken und Hohlwänden auf Rohböden (Beton)		Montage in offene Hohldecke, Hohlwand, Rohböden (Beton), mit Schrauben und Dübel, gesteckt, gebohrt, geschossen, Befestigungsabstand 0.5-2m.	
AP auf Beton auf Backstein auf Hartstein auf Eisen	20	Montage auf Backstein, Hartstein, Beton, Eisen mit normalem Befestigungsmaterial, Schrauben (Blech) und Dübel gebohrt, geschraubt, geschossen (ohne Gewinde schneiden).	
auf Eternit/Isolierstoffe		Montage auf Eternit/Isolierstoffe mit Metallschrauben, Unterlagscheiben, Mutter oder Spezialdübel mit Erstellen der Bohrungen.	
AP auf vorbereiteten Montagegrund	24	Überall dort, wo der Montagegrund nicht mehr bearbeitet werden muss.	Richt-VA: 10
auf Rohrschellen¹		Montage mit Rohrschellen (Clic, Klemmbriden, Klammern, usw).	
an vormontierte Pendel		Montage an vormontierte Pendel (Stangen, Ketten, Seil), zwei Montagestellen pro Einheit, Zeit mit Egalisieren der Pendellänge.	
UP in Backstein in Kalksandstein	30	Montage in gebrannten, hart gebrannten Backstein bzw. Kalksandstein (nur bedingt fräsbar) mit Schlitz- und Spitzarbeiten. Öffnungen gebohrt, gefräst oder gespitzt. Befestigung mit Klammern, Gips oder Zementpflaster entsprechend dem Verputzmaterial (ohne Zuputzarbeiten).	
Einschieben in Hohldecken		Einschieben (Fischen) von Rohren in Hohldecken mit Sondier- und Montageöffnungen (ohne Zuputzarbeiten).	
UP in weichen Baustoffen in Holztäfer	31	Montage in weiche Baustoffe, wie Gips, Sagex, Elementplatten (auch RIGIPS), Holztäfer, mit Schlitz- und Spitzarbeiten. Öffnungen gebohrt, gefräst oder gespitzt. Befestigung mit Klammern, Gips oder Zementpflaster, entsprechend dem Verputzmaterial (ohne Zuputzarbeiten).	Richt-VA: 30
UP in Beton in Bruchsteinmauerwerk in Massivholz	35	Montage in Beton, Bruchstein und weichem Massivholz mit Fräs-, Schlitz- und Spitzarbeiten. Befestigung mit Klammern, Gips oder Zementpflaster, entsprechend dem Verputzmaterial (ohne Zuputzarbeiten).	
UP in Deckenschalung (Holz) in Graben (ohne Erdarbeiten)	40	Montage in Deckenschalung aus Holz, mit Anzeichnen und Befestigen der Dübel, usw. Schlaufungen in Unterstützungskörbe/Abstandhalter sind eingerechnet. In Graben (ohne Erdarbeiten) Verlegen in Erdboden in bauseits erstellten Graben ohne Eindecken. Eintreiben von Tiefenerder.	
in Deckenschalung (Beton)²		Montage auf Hohlkörperdecke oder Betonschalung.	
in Deckenschalung (Metall)²		Wie VA 40, jedoch erschwerte Befestigung der Dübel, Kasten, usw.	
in Deckenschalung mit Isolation		Wie VA 40, jedoch genaues Ausschneiden von Isolierplatten, wie Kork, Polystyrol, Holzelement, usw. sind als separate Positionen zu erfassen.	
UP in Wandschalung	45	Montage in einseitig offene, armierte Wandschalung auf Holz oder ähnlichem Material.	
in vorhandene Öffnungen mit Anzeichnen		Montage in bauseits erstellte Schlitz- und Öffnungen mit massgenauem Anzeichnen.	
in Sichtmauerwerk²		Montage in Zusammenarbeit mit Maurer, in bauseits ausgefräste oder ausgesparte Öffnungen.	
UP in vorhandenen Kasten Montage der Abdeckplatten	48	Montage (z.B. der UP-Apparate) in bereits versetzte Einlasskasten bzw. bauseits sauber ausgeschnittene Wandplatten.	

1 Klemmbriden, Rohrschellen, Sammelhalterungen und Schnellverleger sind als eigene Positionen zu erfassen.

2 Mit Zuschlag/Mehraufwand von Fall zu Fall in Absprache mit der Fachbauleitung.

3 Freie Draht- und Kabelenden sind gleich zu erfassen wie die unmittelbar vorangegangene Verlegung.

4 Inbetriebsetzung und Funktionskontrolle ist als separate Position zu erfassen.

Text	VA	Beschreibung
EB in vorhandene/ vorgestanzte Öffnung	53	Z.B. Einschrauben einer Kabelverschraubung.
EB in Öffnung mit Herstellung in Brüstungskanal	54	Erstellen von Öffnungen/Ausschnitten in Is/Me mit oder ohne Gewinde. Montage (Einbau) in Brüstungskanal auf vorbereitetem Montagegrund mit Erstellen der notwendigen Ausschnitte und Durchführungen
Einzug in Rohr ³ in Installationskanal ³ in Boden-/Brüstungs-/ Decken-Kanalsystem ³ in Sammelhalterung ¹	60	Einzug von Drähten und Kabeln in Rohre, geschlossene Installationskanäle, selbstklemmende Kanäle, wie Cafix, offene/geschlossene Boden-/Brüstungs-/Decken-Kanalsysteme, Rangierverteiler. Die Rohre müssen normale Längen, Verlegung und vorschriftsmässige Durchmesser aufweisen. Einzug für Dritte vorbereiten (Leerrohre): Zugdrähte bzw. Zugschnüre, welche von der Bauleitung verlangt werden, sind als separate Position zu erfassen. Das Ab- und Zudecken bauseitiger Kanäle ist als separate Position zu erfassen. Kabel einlegen in Kabelkanal-System, mit sauberem Ordnen der Kabel, unter Beachtung der Ordnungstrennung (Schlaufungen sind eingerechnet). Einzug zusätzlicher Drähte/Kabel in Rohre oder geschlossene Kanal-Systeme, welche bereits elektrische Leiter enthalten. Die Demontage von Abdeckungen, Apparate, usw. ist als separate Position zu erfassen.
Einzug einzeln oder in kleinen Bündeln ^{1/3} mit Kabelbänder/KSV verlegt	64	Kabel einzeln oder in kleinen Bündeln mit Kabelbänder binden, z.B. bei Steigzonen, Richtungsänderungen bei Kanal-Systemen, etc. Befestigungsabstand 0.3-3m, je nach Gegebenheit, Kabeldurchmesser und Gewicht (Schlaufungen sind eingerechnet), unter Beachtung der Ordnungstrennung. Montage auf vorhandene Anker-, Kombi-, Profilschienen, etc. (KSV). Kabelverlegung in Kanal-Systeme (horizontal) gebunden nur nach Anweisung der Bauleitung (ansonsten VA 60).
Anschluss an Klemmen ⁴ geschraubt, gesteckt	70	Anschluss von Draht oder Kabel an ein- oder zweischraubige Klemmen und Steckklemmen mit Abisolieren, Ausformen und normaler Kontrolle der Anschlüsse an Schalt- und Verteilkasten, Abzweigdosen, Schalter, Steckdosen, usw.
an Apparat⁴ an Stecker, Kupplung	71	Anschluss von Draht oder Kabel an Apparate und Energieverbraucher, welche ein zusätzliches Öffnen einer Klemmenabdeckung und eine erschwerte Einführung der Leiter erfordern. Abisolieren, Ausformen und Anschliessen des Kabels mit Aderendhülsen, Kabelösen oder Kabelschuhen, mit Öffnen und Schliessen des Steckers bzw. der Kupplung, mit Erstellen der notwendigen Zugentlastung. Inbegriffen ist ebenfalls evtl. notwendiges Formen von Ösen und Kontrolle des Anschlusses. Anschlusszubehör sofern nicht Hilfsmaterial, ist als separate Position zu erfassen.
Kabelschuhmontage an Leiter	76	Als Zusatz zu VA 70 oder 71: Anbringen eines Kabelschuhs, evtl. mit Spezialwerkzeug an Leiter (enthalten)
Anschluss Schwachstrom geschraubt, gelötet mit Schneidklemmverbindung LWL geschweisst	81	Abisolieren und Ausformen von Adern, Draht oder Kabel und Anschliessen an Schraubklemmen, Steckklemmen, Stecker, Anlöten an Anschluss-Stelle. Einpressen in Kontaktklemmen mit Spezialwerkzeug (enthalten). LWL geschweisst, geklebt.
Verkaufspreis P/K	100	Lieferung (ohne Arbeit) von Installationsmaterial zu Verkaufspreisen
Installationszeit	0..	Nur Arbeit (ohne Materiallieferung). Z.B. bei bauseits geliefertem Material.

VA

1 Klemmbriden, Rohrschellen, Sammelhalterungen und Schnellverleger sind als eigene Positionen zu erfassen.

2 Mit Zuschlag/Mehraufwand von Fall zu Fall in Absprache mit der Fachbauleitung.

3 Freie Draht- und Kabelenden sind gleich zu erfassen wie die unmittelbar vorangegangene Verlegung.

4 Inbetriebsetzung und Funktionskontrolle ist als separate Position zu erfassen.

Lieferant	Name	PLZ	Ort	Telefon	Internet
ABB	ABB Schweiz AG	5400	Baden	058 586 00 00	abb.ch
AGB	AGB Bautechnik Aktiengesellschaft	4802	Strengelbach	058 666 01 01	agb-group.ch
AGRO	AGRO AG	5502	Hunzenschwil	062 889 47 47	agro.ch
AKA Leuchten	AKA Leuchten AG	4704	Niederbipp	032 633 26 55	aka-leuchten.ch
Alltron	Alltron AG	5506	Mägenwil	062 889 88 88	alltron.ch
ALMAT	ALMAT AG	8317	Tagelswangen	052 355 33 55	almat.ch
APS	APS systems AG	4626	Niederbuchsiten	062 517 88 33	aps-systems.ch
AWAG	AWAG Elektrotechnik AG	8604	Volketswil	044 908 19 19	awag.ch
Bertschinger	Max Bertschinger AG	5612	Villmergen	056 618 78 78	bertschinger.ch
Bettermann	Bettermann AG	6386	Wolfenschiessen	041 629 77 00	obo.ch
Bircher	BBC Bircher AG	8222	Beringen	052 687 11 11	bircher.com
Brelag	Brelag Schweiz AG	5452	Oberrohrdorf	056 500 18 18	brelag.com
Bugnard	Bugnard AG Zürich	8048	Zürich	044 432 31 70	bugnard.ch
CCM	Connect Com AG	6023	Rothenburg	041 854 00 00	ccm.ch
Cellpack	BBC Cellpack AG Electrical Products	8222	Beringen	056 618 12 34	electricalproducts.cellpack.com
CFW	CFW EMV-Consulting AG	9411	Reute	071 891 57 41	cfw.ch
cirQit	cirQit AG	8406	Winterthur	079 438 46 34	cirqit.cloud
ComatReleco	ComatReleco AG	3186	Düdingen	031 838 55 77	comatreleco.com
CreaPlast	CreaPlast AG	8107	Buchs	044 884 73 33	creaplast.ch
Dätwyler	Dätwyler IT Infra AG	6460	Altdorf	041 875 12 68	itinfra.datwyler.com
demelectric	Demelectric AG	8954	Geroldswil	043 455 44 00	demelectric.ch
Digital Strom	Digital Strom AG	8952	Schlieren	044 445 99 00	digitalstrom.com
Eaton	Eaton Industries II GmbH	8307	Effretikon	058 458 14 14	eaton.ch
Egro Star	Egro Star AG	5443	Niederrohrdorf	056 485 96 00	egrostar.ch
EHB	EHB Brüstungstechnik AG	4665	Oftringen	062 789 51 10	ehbag.ch
EHS	EHS Switzerland AG	6285	Hitzkirch	041 440 84 40	ehs.ch
ELBRO	ELBRO AG	8155	Niederhasli	044 854 73 00	elbro.com
elvatec	elvatec ag	8852	Altendorf	055 451 06 46	elvatec.ch
EM	Elektro-Material AG	8048	Zürich	044 278 12 12	elektro-material.ch
Ervotech	Ervotech AG	8855	Wangen	055 440 93 47	ervotech.ch
ESYLUX	ESYLUX Swiss AG	8355	Aadorf	044 808 61 00	esylux.ch
FAWA	FAWA AG	1789	Lugnorre	026 673 24 33	fawa.ch
Feller	Feller AG	8810	Horgen	044 728 72 72	feller.ch
FERRATEC	FERRATEC TECHNICS AG	8964	Rudolfstetten	056 649 21 21	ferratec.ch
Festo	Festo AG	5242	Lupfig	044 744 55 44	festo.com
Firentis	Firentis AG	4310	Rheinfelden	061 836 18 18	firentis.ch
Flury	Arthur Flury AG	4543	Deitingen	032 613 33 66	aflury.ch
Foppa	Foppa AG	7205	Zizers	081 286 94 24	foppa.ch
g+m	g+m elektronik ag	9245	Oberbüren	071 955 90 10	gm-elektronik.swiss
GIFAS	GIFAS-ELECTRIC GmbH	9424	Rheineck	071 886 44 44	gifas.ch
GIRA	GIRA Swiss GmbH	8835	Feusisberg	043 508 72 10	gira.ch
Griesser	Griesser AG	8355	Aadorf	0848 888 111	griesser.ch
HAG	HAG Gretener AG	8442	Hettlingen	052 316 16 58	hag-gretener.ch
Hager	Hager AG	6020	Emmenbrücke	041 269 90 00	hager.ch
Hauff	Hauff-Technik Swiss AG	4702	Oensingen	062 206 00 70	hauff-technik.ch
HBT	HBT-ISOL AG	5608	Stetten	056 648 41 11	hbt-isol.com
Heiniger	Heiniger Kabel AG	3097	Liebefeld	031 970 55 70	heiniger-ag.ch
Hilti	Hilti (Schweiz) AG	8134	Adliswil	0844 84 84 85	hilti.ch
HOOC	HOOC AG	3930	Visp	027 948 46 00	hooc.ch
Hugentobler	Hugentobler Spezialleuchten AG	8570	Weinfelden	071 626 20 40	spezialleuchten.ch
Invisia	Invisia AG	8400	Winterthur	052 770 07 24	invisia.ch
KABLAN	KABLAN AG	3072	Ostermundigen	031 930 80 80	kablan.ch
Koch	René Koch AG	8804	Au	044 782 60 00	kochag.ch
Krüger	Krüger + Co. AG	9113	Degersheim	071 372 82 82	krueger.ch
Lanz	lanz oensingen ag	4702	Oensingen	062 388 21 21	lanz-oens.com
LEDVANCE	LEDVANCE AG	8401	Winterthur	052 525 25 25	ledvance.ch
Legrand	Legrand (Schweiz) AG	5033	Buchs	056 464 67 67	legrand.ch
LIMIT	LIMIT Licht und Design GmbH	5000	Aarau	062 824 93 24	limit-licht.ch
Loxone	Loxone Schweiz GmbH	8266	Steckborn	052 530 00 09	loxone.com

Lieferant	Name	PLZ	Ort	Telefon	Internet
M+T	Mensch + Technik Elektrobiologie AG	6285	Retschwil	041 910 45 45	mensch-und-technik.ch
MCAM Symalit	MCAM Symalit AG	5600	Lenzburg	062 885 83 80	symalit.com
MDT	MDT Schweiz AG	4411	Seltisberg	078 215 17 02	mdt.ch
NeoVac	NeoVac ATA AG	9463	Oberriet	058 715 50 50	neovac.ch
Netztech	Netztech Handels AG	6340	Baar	041 768 05 05	netztech.ch
Niedax	Niedax EBO Schweiz AG	3930	Visp	027 945 68 68	niedax.ch
Niko	Wygwam Schweiz AG (Niko)	8050	Zürich	044 878 22 22	niko.eu
Optec	Optec AG	8620	Wetzikon	044 933 07 70	optec.ch
PHOENIX	PHOENIX CONTACT AG	8317	Tagelswangen	052 354 55 55	phoenixcontact.ch
Plica	Plica AG	8500	Frauenfeld	052 723 67 20	plica.ch
R&M	Reichle & De-Massari AG	8620	Wetzikon	044 931 97 77	rdm.com
Rebsamen	Rebsamen Technocasa AG	6048	Horw	041 419 70 30	rebsamen.net
Regent	Regent Beleuchtungskörper AG	4018	Basel	061 335 51 11	regent.ch
RIBAG	RIBAG Licht AG	5745	Safenwil	062 737 90 10	ribag.com
Rittal	Rittal AG	5432	Neuenhof	056 416 06 00	rittal.com
ROTH	ROTH GRUPPE AG	4563	Gerlafingen	032 674 45 45	rothgruppe.ch
SANTEC	SANTEC Systems AG	5000	Aarau	062 822 78 78	santec-ag.ch
Schneider	Schneider Electric (Schweiz) AG	3073	Gümligen	031 917 33 33	schneider-electric.ch
SCHURTER	SCHURTER AG	6002	Luzern	041 369 31 11	schurter.com
se Light	se Lightmanagement AG	8957	Spreitenbach	056 418 76 11	se-ag.ch
Siedle	Siedle Electric AG	4132	Muttenz	061 338 20 44	siedle.ch
Siemens	Siemens Schweiz AG	8047	Zürich	0848 822 844	siemens.ch
Signify	Signify Switzerland AG	8910	Affoltern am Albis	00800 7445 4775	signify.com
simplee	simplee AG	8600	Dübendorf	058 510 89 00	simplee-energy.ch
SIPA	SIPA Verteilanlagen AG	6330	Cham	041 780 21 44	sipa.ch
smart PLACE	smart PLACE AG	8134	Adliswil	043 544 37 37	smartplace.ch
smart-me	smart-me AG	6343	Rotkreuz	041 511 09 99	smart-me.com
Solarmarkt	Solarmarkt GmbH	5000	Aarau	062 200 62 00	solarmarkt.ch
somfy	Somfy AG	8303	Bassersdorf	044 838 40 30	somfy.ch
Spälti	Spälti Elektro AG	8340	Hinwil	044 938 80 90	spaelti-ag.ch
Späni	Späni Zentrale Haustechnik AG	6422	Steinen	041 833 88 99	zentralstaubsauger.ch
STAHL	R. STAHL Schaltgeräte GmbH	74638	Waldenburg	+49 7942 941 1711	r-stahl.com
Studer Cables	Studer Cables AG	4658	Däniken	062 288 82 82	studercables.com
Studerus	Studerus AG	8603	Schwerzenbach	044 806 51 00	studerus.ch
Swisscom	Swisscom (Schweiz) AG	6002	Luzern	0800 800 650	swisscom.com
Swisslux	Swisslux AG	8618	Oetwil am See	043 844 80 80	swisslux.ch
Swisspearl	Swisspearl Schweiz AG	8867	Niederurnen	055 617 11 11	swisspearl.ch
Systec Therm	Systec Therm AG	9015	St. Gallen	071 274 00 50	systectherm.ch
Telbit	Telbit GmbH	8632	Tann	044 937 25 50	telbit.ch
Theben HTS	Theben HTS AG	8307	Effretikon	052 355 17 00	theben-hts.ch
Tridonic	Tridonic AG	8755	Ennenda	055 645 47 47	tridonic.ch
unex lighting	unex lighting AG	8048	Zürich	044 404 22 22	unex-lighting.com
Unex	Unex Kabelsysteme und -elemente GmbH	70565	Stuttgart	+49 711 78 19 35 30	unex.net
UP	UP AG Arbeitsbühnen	8910	Affoltern a.A.	044 763 40 60	upgroup.ch
Vink	Vink Schweiz GmbH	8953	Dietikon	044 743 95 95	vink.ch
VKF	Vereinigung Kantonaler Feuervers.	3001	Bern		hagelschutz-einfach-automatisch.ch
WAGO	WAGO Contact SA	1564	Domdidier	0840 200 750	wago.ch
Wahli-Twiline	W. Wahli AG	3018	Bern	031 996 13 33	twiline.com
Weidmüller	Weidmüller Schweiz AG	8212	Neuhausen	052 674 07 07	weidmueller.ch
Wendepunkt	Stiftung Wendepunkt	5037	Muhen	062 737 55 80	tie-systeme.ch
Widap	Widap AG	3185	Schmitten	026 497 50 60	widap.com
Wieland	Wieland Electric AG	8404	Winterthur	052 235 21 00	wieland-electric.ch
WISAR	WISAR Wyser + Anliker AG	8302	Kloten	044 815 22 33	wisar.ch
WISI	Wilhelm Sihm AG	5506	Mägenwil	062 896 70 40	wisi.ch
Woertz	Woertz AG	4132	Muttenz 1	061 466 33 33	woertz.ch
Zaptec	Zaptec Schweiz AG	8804	Au ZH	058 520 02 70	zaptec.com
ZidaTech	ZidaTech AG	4614	Hägendorf	062 209 60 30	zidatech.ch
Zumtobel	Zumtobel Licht AG	8050	Zürich	044 305 35 35	zumtobel.ch

Lieferanten-
verz

WG	Material	Rabatt+Skonto	WG	Material	Rabatt+Skonto	WG	Material	Rabatt+Skonto
14	Feller		2361	Anschluss-Systeme	42	34	Sicherungsmaterial	
1410	Hauptsortiment	28	2362	Univiers	42	3441	Feinsich-Patr Top-Sortiment	35
1411	Top-Sortiment	28	2367	(L)Schrankleuchten	35	3469	PVC-Schalttafelplatten	15
1420	Nebensortiment	28	2371	Weber HAK	10	3470	Schurter HAK	18
1450	Bewegungs-/Präsenzmelder	28	2380	REG KNX-Material	25	3471	HAK weitere	3
1476	UGV	28	2390	übriges Material	0	3499	Sicherungsmaterial netto	0
1481	Univ-Elektronik/-PIR	28	24	Schneider M-G/Telemecanique		35	Erdungs- + Freileitungsmat	
1482	Wiser Smart Home	28	2411	Schütze/Motorschutz	35	3511	Flury Material	12
1483	KNX Taster/PIR/Hotelcard	28	2420	Reiheneinbaugeräte	50	3512	Fund + Blitzschutz Top-S	15
1485	KNX Touch-Panel	28	2423	Clario	50	3513	Elvatec Material	15
1488	KNX REG/UP Aktoren	28	2429	Komp Leistungsschalter NSX	30	3514	(L)Elvatec Ü-Spannschutz	40
1499	Material netto	0	2456	Befehls-Meldegeräte	35	3515	(L)Elvatec Material	20
15	Woertz		2483	Schiennverteiler	25	3520	Kabelschutzk + Freil-M	10
1510	Schraubklemmen	18	2487	KNX	28	3521	Kabelschutzk + Freil-M Top-S	10
1515	Flachkabel-Material	18	25	Rockwell		3591	Flury Material netto	12
1520	Dosen + Erdungsmaterial	18	2550	Schaltgeräte	35	3599	Erdungs- + Freil-M netto	0
1530	Schnellverleger	18	26	Ledvance		36	Übriges Installationsmaterial	
1531	weiteres Befestigungsmaterial	18	2615	Halogen- + Glühlampen	60	3611	Einlasskasten Top-Sortiment	20
1560	Kanäle	10	2621	FL-Lampen Top-Sortiment	60	3612	Einlasskasten weitere	14
1580	KNX-Material	15	2626	Starter	43	3613	HSB Einlegematerial	22
1590	übriges Material	10	2627	Starter Top-Sortiment	55	3615	Morach UP-Kasten + Zubehör	15
16	Legrand		2644	LED-Leuchtmittel	38	3620	Haushalt-Steckkontakte	8
1612	Kabelbinder	37	2650	Entladungslampen	55	3621	Haushalt-Steckkont weitere	5
1620	Nebensortiment	37	2665	LED Leuchten	35	3631	(L)WISAR Normteile, Verteiler	0
1622	LT-Material	37	2670	Vorschaltger/Halogen	50	3670	Walther Ind-Steckkontakte	22
1623	Sicherungselemente	37	2684	DALI-Material übriges	30	3671	Walther Ind-Steckkont Top-S	30
1624	DLP-Kanäle	37	27	Philips		3672	Walther Procon-Steckkont	20
1660	Dosen/Verteiler	37	2745	Röhren	30	3673	Steckkontakte übrige	10
1685	BUS-Material weiteres	37	2758	Entladungslampen Top-S	65	3678	Bals Verteilerblock	10
17	OBO		2764	Leuchten	35	3679	(L)GIFAS	20
1710	Kabeltrag-Systeme	54	28	Hager Tehalit		3680	(L)Spälti Energiesäulen	20
1711	Kabeltrag-Systeme Top	54	2810	Kanäle	43	3681	(L)Stahl Ex-Material	15
1731	Überspannungs-Blitzs Top	35	2811	Kanäle Top-S LF	43	3685	(L)Kern Poller, Bügel	25
1740	Brandschutz	35	2812	Kanäle Top-S FB	43	3686	(L)Kern Radstopper	30
1750	Verlegematerial	35	2813	Kanäle LFH	43	3690	Installationsmaterial übrig	10
1756	Schraub-/Schlagsystem	35	2815	Verdrahtungskanäle	43	3695	(L)Firentis Brandschutz	15
1757	Befestigungsmaterial	35	2820	Formteile	43	3699	Installationsmaterial netto	0
1799	netto	0	2825	Verdrahtungskanäle weitere	43	37	Bef-/Isolier-/Bez-Material	
18	R + M		29	Eaton		3710	Fischer Dübel	35
1810	T+T-Material	18	2910	Befehlsgeräte 28, 29	35	3712	Dübel + Bolzenanker	15
1813	UGV Freenet	18	2911	Lasttrennschalter 13, 30	35	3714	(L)Würth Befestigungen	0
1815	UGV Kabel	18	30	Agro		3720	Holzschrauben	30
1816	UGV Patchkabel	20	3010	Dosen/Dübel	22	3721	Metall- + Blech-Schrauben	28
1818	UGV Kabel Top-plus-S	20	3011	Dosen/Dübel Top-Sortiment	22	3725	Profex Befestigungsmaterial	15
1820	Nebensortiment	18	3014	Kaiser Lampenzubehör	45	3730	Erico Caddy-Bef-Material	15
1870	MDM Material	18	3015	Kaiser-Material übriges	22	3750	Isolierschlauch	25
1899	Material netto	0	3021	Kunststoff-Rohre	15	3751	Isolierbänder Top Sortiment	15
19	Siemens		3025	KS-Schläuche Rohrflex	20	3755	Isolierbänder Nebensortiment	12
1950	NH + Sicherungen Hauptsort	20	3030	Kabelverschraubungen KS	24	3760	Markierer + Bez-Streifen	5
1975	LOGO/Sitop	7	3031	Kabelversch KS Top-S	30	3790	Befestigungsmaterial übriges	8
20	ABB		3032	Kabelverschraubungen Ms	24	3799	Befestigungsmaterial netto	0
2070	Kommunikation	30	3034	Gegenmütern Kunststoff	24	38	Schalt- + Zeitschaltgeräte	
2075	free@home Systemg/REG	24	3035	Gegenmütern Ms	24	3811	K-N Schaltgeräte	25
2076	free@home Sensorik	24	3039	Kabelverschraubungen EMV	24	3820	Eberle Schaltgeräte	5
21	Hager		3040	Rohrzub/Einlegematerial	22	3822	(L)M+T Netzfreischalter	30
2110	Basico Hauptsortiment	30	3041	Rohrzub/Einlegemat Top-S	28	3825	(L)NeoVac Zähler	30
2120	Basico Nebensortiment	30	3047	Quicknippel	22	3826	(L)NeoVac Zubehör	20
2130	Open-net-Material	30	3051	Erdleuchtungsbriden	20	3827	(L)smart-me Monitoring	10
2175	Kallysto Kommunikation	30	3060	Kanäle	20	3828	(L)smart-me eCarUp	0
2176	Türsprechanlagen	30	3090	übriges Material	15	3829	(L)Optec Wandler	20
2180	KNX-Material	30	3099	Material netto	0	3830	Grässlin Schaltuhren	10
22	ABB		31	Kabelzubehör		3831	Novitas Schaltuhren	20
2230	Smisline LP T	33	3111	Nagel-/Kabelbriden	30	3834	Theben Schaltuhren + Geräte	30
2235	Smisline LP S	33	3120	Kabelverschraubungen Top-S	30	3839	(L)Widap Messinstrumente	25
2236	FlexLine	50	3130	Raychem Schrupf Hauptsort	15	3840	Bewegungsm/Dämm-Sch weit	10
2240	Smisline FI T	33	3133	Cellpack Schrupf Top-S	20	3841	Niko Bewegungsmelder	37
2243	FI	33	3135	Raychem RDSS Abdichtelem	15	3842	LUXOMAT Bewegungsmelder	37
2245	Smisline FI S	33	3139	Schrumpfmateriale weitere	15	3843	ThebenHTS Präsenzmelder	28
2253	Smisline Motorschutts-S	33	3141	Cellpack Giessharz-Material	12	3845	ESYLUX Bew-melder/übriges	35
2254	Schaltapparate weitere	33	3149	Giessharz-Material Nebensort	12	3847	(L)Dominoswiss Funk-GST	30
2255	Smisline T Zubehör	33	3190	Kabelzubehör	10	3848	(L)Dominoswiss Funk-Zub	20
2256	Smisline S Zubehör	33	3192	Endtüllen SES	10	3851	Eltako Relais	20
2259	Schaltapparate Zubehör	25	3199	Kabelzubehör netto	0	3852	Schaltgeräte weitere	8
2272	Softstarter	25	32	Abzweig- + Verbindungsmat		3855	AWAG Schaltgeräte	25
2280	KNX REG	0	3211	Klemmen weitere	25	3856	(L)Brelag Legionellenschalter	25
2281	Eisbär/KNX Visualis Prion	0	3215	Wieland Building	18	3857	AEG Kleinschütze/Schalter	5
2290	übriges Material	0	3220	Ammer Dosen + Zubehör	18	3860	(L)INNOXEL Bussystem	0
2299	Material netto	0	3221	Spelsberg ELS-Dosen	25	3861	(L)Ervotech DALI-Material	28
23	Hager		3226	Hensel Dosen	25	3864	Finder Relais	20
2311	Weber PPK-Material	40	3227	HSB Dosen	20	3865	Finder Schaltgeräte	10
2320	Sicherungselemente	40	3230	Presskabelschuhe Nebensort	15	3870	(L)TWILINE Bussystem	0
2321	Weber Sich-Elemente uniline	30	3231	Presskabelschuhe Hauptsort	15	3871	Eltako Funk-/SMS-System	5
2322	Weber NHS Elemente	14	3232	Presskabelschuhe Top-S	15	3873	Digital Strom	15
2323	Weber NHS Elemente Silas	14	3234	Aderendhülsen Nebensort	15	3874	OMNIO Ratio-Funksysteme	12
2324	Weber NT-Trenner	10	3235	Aderendhülsen Hauptsort	18	3875	Iolo Dingz	10
2328	Weber NHS-Patronen	30	3236	Aderendhülsen Top-S	20	3877	(L)Loxone Bussystem	17
2329	Weber NHS-Patronen Top-S	30	33	WAGO		3883	(L)smart PLACE Bussystem	10
2330	LS	52	3310	Dosen-Klemmen	30	3884	Theben KNX-Material	28
2331	LS Top-Sortiment	55	3311	Top-Job Reihenkl + Verb-M	30	3885	Bus-Material weiteres	10
2340	FI	45	3312	Klemmen weitere	30	3886	Griesser KNX-Material	15
2341	FI Top-Sortiment	45	3317	Tragschienen + Klemmenzub	25	3888	(L)Somfy Systemgeräte	20
2350	Schaltgeräte	42	3371	Winsta	30	3890	Schaltgeräte übrige	4
2351	Leistungsschalter	42	3395	übriges	10	3892	EAO Material	10
2360	Kleinverteiler	42	3399	netto	0	3893	ThebenHTS KNX Präsenz	28

Die Warengruppe (WG) und den Einkaufsrabatt inkl. Skonto finden Sie auf jeder Seite der Kalkulations-Unterlagen in den Lieferantenangaben. Der angegebene Einkaufsrabatt inkl. Skonto ist bei sämtlichen Artikeln in den Material-Netto, in allen Verkaufspreisen und Akkord-Preisen berücksichtigt. Bei Bezug von Kleinmengen kann der Einkaufsrabatt nach unten abweichen.

WG	Material	Rabatt+Skonto	WG	Material	Rabatt+Skonto	WG	Material	Rabatt+Skonto
3894	(L)APS Schaltapparate	20	4706	(L)Regent Leuchten	20	6890	Spezialkabel übrige	0
3896	Bircher Reglomat	10	4708	(L)GIFAS Ex	0	6892	Anschlusskabel	5
3897	Somfy Material	35	4709	(L)Limit RIBAG Leuchten	28	6896	Spiralkabel	10
3899	Schaltgeräte netto	0	4710	Leuchten	35	6899	Spezialkabel netto	0
39	Div KNX		4718	Spotbox Zubehör Leuchten	28	70	Kunststoffrohre flexibel	
3911	MDT KNX Gruppe A	38	4720	VG/Halo-Trafo	46	7011	KRF/KRFW Top-S	58
3912	MDT KNX Gruppe B	15	4730	Leuchten-Zubehör	30	7020	Wellrohre KRKG	45
3913	MDT KNX Gruppe C	10	4733	Lampenzubehör weitere	0	7035	Combi KRFG/WG Top-S	55
3920	Gira IP+	18	4741	SLV Leuchten	40	7050	Kabelschutzrohre flexibel	40
3921	Gira Control	23	4750	(L)Egro Star Spiegelschränke	30	7052	Symalit Kabelschutzrohre	20
3923	Gira System KNX	23	4751	(L)AKA Leuchten	50	7098	(L)Festo Pneumatik	0
3925	Gira KNX System REG	18	4752	(L)Santec Leuchten	25	7099	netto	0
41	Schwachstrom + Signalisation		4753	(L)Santec Klemmen	10	71	Kunststoffrohre	
4110	Sonnerieanlagen	6	4760	LED-Leuchten	5	7110	KRH	44
4113	Comax Signalgeräte	6	4765	LED Material	37	72	Metallrohre	
4115	Hupen/Leuchten	5	4767	Elbro LED Leuchten	35	7210	Al-Rohre	50
4116	(L)Siedle Gegensprechanl	33	4770	Max Hauri LED Leuchten	35	7211	Al-Rohre Top-Sortiment	50
4117	(L)Siedle V-Gegensprechanl	20	4799	Leuchten weitere netto	0	7220	Stahlpanzerrohre ER/ERZ	25
4118	(L)Koch SIP, Videoüberw	25	48	Werkzeuge/Instrumente		7292	Stahlrohre Inox	0
4119	(L)Koch Türsprechanl	33	4810	Handwerkzeug Hauptsort	10	73	KIR-Isolierrohre	
4121	(L)Koch eKey REG	30	4811	Handwerkzeug Top-Sortiment	10	7310	KIR	45
4123	(L)Koch Zubehör, ekey	15	4834	Berufskleidung, Arbeitsschutz	10	7320	KIR hf	40
4124	(L)Koch netto	0	4843	Walther Stromverteiler	4	74	Rohrzubehör	
4126	Bächli Trafos	12	4844	Menekes Stromverteiler	5	7410	Briden/Muffen/Formstücke	25
4130	Zutrittssysteme	8	4899	Werkzeuge netto	0	7411	Briden/Muffen/Formst Top-S	35
4133	Alarmanlagen	5	50	Photovoltaik/E-Mobility		7412	Briden/Muffen/Formst Nebensort I	20
4139	(L)Foppa RWA	30	5010	Menekes E-Mobility intellig	0	7413	Briden/Muffen/Formst Nebensort II	20
4140	(L)Foppa Gaswarnanlage	25	5014	E-Mobility Zubehör	5	7420	Rohrschellen	18
4195	(L)g+m Lautsprecher	30	5017	ABB E-mobility	10	7430	Rohrstützen	12
4198	Schwachstrommat GST netto	0	5030	Menekes E-mob 4You/4Busi	5	7439	(L)CreaPlast Mauerdurchf	35
4199	Schwachstrommaterial netto	0	5040	(L)simplee E-Mobility	15	7440	(L)Hauß Dichtungen	5
42	Telecom-Material		5041	(L)simplee Lastmanagement	11	7491	Rohrzubehör Inox	0
4210	Commscope Material	15	5044	(L)Zaptec Säulen	10	7499	Rohrzubehör netto	0
4211	Data-Stecker/Steckdosen	15	5045	(L)Zaptec E-Mobility	15	75	Installationskanäle	
4212	Adapter Kommunikation	15	5046	(L)Zaptec netto	0	7511	Cafix Kanäle	18
4213	Data-Bauteile weiteres	12	5050	Woertz Flachkabel E-mob	40	7519	Inst- + Brüstungsk Zubehör	10
4215	Cosy-Material weiteres	22	5051	Woertz Anschluss E-mob	18	7520	EBO Polyester-Kanäle	17
4216	Cosy ITT-Material	20	5120	PV Weidmüller GAK	0	7522	Lanz Kanäle	40
4217	Unilan-Material	25	5121	PV Phoenix GAK	0	7588	(L)EHB Installationssysteme	5
4224	Moxa Aktivkomponenten	0	5146	PV Eaton	30	7590	Spezialk + Kanäle übrige	10
4226	(L)Zyxel	25	5149	(L)Unex Kabelrinne	5	7591	(L)Lanz KB-Stromschienen	20
4230	T+T Verbindungsklemmen	8	5171	PV Stäubli	0	7599	Installationskanäle netto	0
4231	WISI R/TV Hauptsortiment	10	5172	PV Weidmüller Steckverbinder	0	78	Metalle	
4232	R/TV-Material weiteres	10	60	TT-Kabel		7810	Kupfer Ring- + Stangenware	15
4233	WISI R/TV Nebensortiment	10	6011	TT-Kabel Top-Sortiment	40	7815	Erdungsbänder	10
4235	WISI SAT-Material	4	6091	Biokabel	20	7820	Al Ring- + Stangenware	10
4236	Cablecom-Material	4	61	T-Leiter		7830	Stahlware	10
4248	(L)Telby Telefon	20	6111	T-Leiter	50	7899	Metalle netto	0
4249	(L)Kablan HAK/BEP	20	6118	T-Leiter Top-Sortiment	50	81	Phoenix	
4261	BAKO-Verteiler	5	6120	T-Leiter Nebensortiment	50	8130	Industrial Connectivity	28
4264	Rittal Netzwerkschränke	12	6130	Lautsprecher Kabel	50	8140	Marking und Inst	30
4266	Rittal Zubehör	12	6150	Td-Kabel	50	8199	(L)Phoenix netto	0
4270	Swibox Cubo + Zubehör	2	6151	T-Litzen	50	82	Comat	
4281	(L)Invisia Material	20	62	G-Leiter/PUR		8210	SG1 Hauptsortiment	15
4282	(L)Invisia Dienstleistung netto	0	6211	PUR-Kabel	40	8211	SG1 Nebensortiment	15
4285	(L)Alltron Netzwerk, USV	0	6214	PUR-PUR-Kabel	45	8220	SG2 Hauptsortiment	10
4286	(L)HOOC Gateways	0	6220	Gummi-Kabel	45	8221	SG2 Nebensortiment	10
4290	Telecommaterial übriges	2	6299	(L)Studer EPR-PUR-Kabel	0	83	Plica	
4292	GIGAMEDIA Material	15	63	Sicherheitsleiter		8311	Pasoflex, Duplex	15
4293	Anixter UGV-Material	0	6310	Sicherheitskabel FE0	48	8317	Spiralband	28
4297	R/TV-Material netto	22	6312	Sicherheitskabel FE05	48	8320	Schläuche Metall	0
4298	Telecommaterial Gigaset	0	6318	Sicherheitskabel FE0 Top-S	50	8323	Kabelschutz Zubehör	15
4299	Kommunikation netto	0	6320	Sicherheitslitzen + -drähte	48	8331	KV Nebensortiment	20
43	FTTH		6328	Sicherheitsdrähte	48	8340	Kunststoffrohr	8
4350	Diamond LWL-FTTH	5	6399	Sicherheitsleiter netto	0	8342	Al, ER, ERZ, Zubehör	20
4398	(L)CCM LWL-FTTH	0	65	Netzkabel		8343	Al-Rohr Zubehör	30
44	Elektro-Apparate		6510	Netzkabel	50	8344	Inox Hauptsortiment	4
4401	(L)Systec Therm	25	6599	Netzkabel netto	0	8345	Inox Nebensortiment	0
4420	Helios-/Xpelair-Ventilatoren	5	67	Kommunikations-Kabel		8346	Inst Rohr Zubehör allg	20
4471	Selbstbedienungs-Art weitere	5	6710	Kabel U72	50	8347	Nagelbriden	25
4472	Energizer Batterien	10	6711	Kabel U72M	50	8348	Inst Rohr Briden, Zapfen	30
4475	Batterien weitere	10	6718	Kabel U72/U72M Top-S	50	8349	Erdleitungsbride	20
4486	Zentralstaubsauger	30	6720	Kabel U72CLL/U72MP	50	8356	Kabelbride Top	45
4492	(MLB-)Kochplatten	0	6721	Kabel U72 Pullquick	50	8370	Plica Bezeichnung	5
45	Gongs/Steckkontakte		6724	G51-Telefonkabel	50	8399	Plica netto	5
4510	Friedland Gong	10	6725	Brandmeldekabel	50	87	Licht	
4511	Honeywell Funkgongs	5	6731	Uninet-Kabel	25	8731	Dotlux Leuchten	20
4512	Max Hauri SDL	15	6732	AMP-Kabel	5	98	Spezialartike/Dienstleist	
4513	Bachmann SDL	5	6740	Koaxial-Kabel Top-S	15	9812	Spezialarbeiten	0
4514	Steckkontakte T&H	20	6741	Koaxial-Kabel	0	9815	(L)AGB Doppelböden, Durchl	0
4516	Max Hauri Adapter	20	6742	(L)Heiniger Steuerkabel hf	0	9821	(L)Roth Brandabschottungen	0
4517	Max Hauri Kleinteile	50	6744	WISI-Kabel I	15	9852	(L)Ausleihungen	0
4518	Max Hauri Schalten/Stecken	20	6745	WISI-Kabel II	20			
4520	Max Hauri Kabel	10	6797	Anixter-Kabel	0			
4521	Max Hauri Steckkont/Abzw	20	6799	Kommunikationskabel netto	0			
4522	Max Hauri Inst Material	15	68	Spezialkabel				
46	Leuchtmittel		6810	Steuerkabel	48			
4641	Signallampen	35	6814	(L)Heiniger Kabel	0			
4699	Leuchtmittel netto	0	6818	Steuerkabel Top-Sortiment	44			
47	Leuchten + Zubehör		6824	Steuerkabel wärmebeständig	35			
4701	(L)GIFAS Leuchten	20	6841	Verteilerdraht V83	25			
4703	(L)unex-Leuchten	30	6850	T+T Spez (PE-ALT/TSP)	30			
4704	(L)Zumtobel Leuchten	20	6861	Woertz Flachkabel	40			
4705	(L) Zumtobel Leuchten netto	0	6864	Woertz Flachkabel BUS	40			

WG/
Rabatte

Die Warengruppe (WG) und den Einkaufsrabatt inkl. Skonto finden Sie auf jeder Seite der Kalkulations-Unterlagen in den Lieferantenangaben. Der angegebene Einkaufsrabatt inkl. Skonto ist bei sämtlichen Artikeln in den Material-Netto, in allen Verkaufspreisen und Akkord-Preisen berücksichtigt. Bei Bezug von Kleinmengen kann der Einkaufsrabatt nach unten abweichen.

ØA	Durchmesser Aussen	ESA	Energiespeicheranlage
ØI	Durchmesser Innen	ET	Einzeltarif
µm	Mikrometer	EVG	elektronisches Vorschaltgerät
Anschl	Anschluss	EW	Erkennungsweite
A+R	Arbeits- + Ruhekontakt	Ex	explosionssicher
A2/A4	Stahl rostfrei	ext	extern
A-Gewinde	Aussengewinde	f	für
Abgangskl	Abgangsklemmen	(f)	folgend, auf der nächsten Seite
abgesch	abgeschirmt	f-verz	Feuerverzinkung (Tauchverfahren)
AC	Wechselstrom	FD	Floor Distributor
adr	adrig	Fe	Eisen
Al, Alu	Aluminium	FE	Funktionserhalt
antr	anthrazit	FI-LS-Schalter	Kombination Fehlerstrom- Leitungsschutzschalter
AP	Aufputz	FI-Schalter	Fehlerstromschutzschalter
App	Apparat	FK	Flachkabel, Funktionskontrolle
Ausg	Ausgang	FKE	Feller Kanal-Einbau
autom	automatisch	flex	flexibel
Astronom	Astronomisch	FLF	Zargenapparat
AWG	American Wire Gauge	FM	Fernmeldekontakt
AZK	Aussenzählerkasten	(Fs)	Fortsetzung
baus	bauseits	FTTH	Fibre to the Home
Bef	Befestigungspunkt	FTTO	Fibre to the Office
Bef-Mat	Befestigungsmaterial	fw	flammwidrig
beids	beidseitig	g/m	Gramm pro Meter
bel	beleuchtet	galv	galvanisch
BEP	Building Entry Point (Anschlussvert)	GAP	Guss Aufputz
best	bestehend	Gbps	Gigabit pro Sekunde
Bez	Bezeichnung	ge	gelb
BG	Betriebsgerät	GFK	glasfaserverstärkter Kunststoff
BKE	Brüstungskanal Einbau	GHz	Gigahertz
bl	blau	gn	grün
BM	Brandmelder	gr	grau
BMA	Brandmeldeanlage	GSA	Gegensprechanlage
BRK	Brüstungskanal	GUP	Guss Unterputz
BS	Bereitschaftsschaltung	h	Stunde
CATV	Cable Television, Kabelfernsehen	H=	Höhe
CNS	Chrom-Nickel-Stahl	HAK	Hausanschlusskasten
Cr	Chromstahl	HE	Höheneinheit
Cu	Kupfer	HD	Hohldecke
D	Demontage	hf	halogenfrei
DA	Deckenauslass	HF	Hochfrequenz
DALI, DALI-2	Digital Addressable Lighting Interface	HG	Hartgummi
dB	Dezibel	HK	Hilfskontakt
DC	Gleichstrom	HLK	Heizung, Lüftung, Klima
DIN	Deutsches Institut für Normung	HV	Hochvolt
DS	Dauerschaltung	HVA	Hausverteilanlage
DT	Doppeltarif	Hz	Hertz
E-Cu	Elektrolyt-Kupfer	I-Gewinde	Innengewinde
EB	Einbau	IBS	Inbetriebsetzung
EEA	Energieerzeugungsanlagen	Imp	Impuls
Einf	Einführung	inkl	inklusive
Eing	Eingang	Inst	Installation
Einlaged	Einlagedeckel	Inst-Mat	Installations-Material
eins	einseitig	IP	Schutzart
EK	Einlasskasten	IR	Infrarot
elektr	elektrisch	Is	Isolierstoff
elektron	elektronisch	J	Jahr, Jahres
elox	eloxiert	Kat	Kategorie
EN	Europäische Norm	kg	Kilogramm
EMV	elektromagnetische Verträglichkeit	KI	Klemmen
EP	Epoxidharz	KNX	Konnex-Bus

kompl	komplett	re	rechts
Kt	Kant	RW	Reichweite
L	Pol-Phasenleiter	REG	Reiheneinbaugerät
L, Lief	Lieferung	RK	Rangierkanal, Rundkabel
LAN	Local Area Network (Lokales Netzwerk)	rt	rot
li	links	s	geschirmt (RJ45), Sekunde
lm	Lumen	S	Schliesskontakt
LSA plus	Schneidklemmen	s-verz	Feuerverzinkung (Bandverzinkung)
LS-Schalter	Leitungsschutzschalter	sep	separat
Ltg	Leitung	SK	Schaltgerätekombination
LWL	Lichtwellenleiter	SM	Singlemode
m	mit	SPA	Schutz-Potenzialausgleich
M	metrisch, Montage, Meter	Stk	Stück
ma	magenta	sw	schwarz
Mbps	Megabit pro Sekunde	Temp	Temperatur
Me	Metall	tk	türkis
mech	mechanisch	TN	Teilnehmer
Mh	Montagehöhe	transp	transparent
MHz	Megahertz	TVA	Teilnehmervermittlungsanlage
MID	Europäische Messgeräte-richtlinie	Tw	Trennwand
min	Minute	u	ungeschirmt (RJ45), und
MM	Multimode	UKV	Universelle
MMV	Multimedia Verteiler	UP	Kommunikationsverkabelung
Mod	Modul	USV	Unterputz
MP	Mehrpreis		unterbrechungsfreie
MPP	Maximum Power Point	VdS	Stromversorgung
Ms	Messing		Verband der Sachversicherer/ Schadenversicherer
MSR	Messen, Steuern, Regeln	Vent	Ventilator
Mt	Monat	Verb	Verbindung
N	Neutralleiter	verdr, Verdr	Verdrahtet, Verdrahtung
NA	Netz, Anlagen	verz	verzinkt
NAP	Aufputz nass	VG	Vorschaltgerät
NE	Nutzungseinheit	vi	violett
NH	Niederspannung-Hochleistung	VNB	Verteilnetzbetreiber
num	nummeriert	vRB	vorgezogener Recyclingbeitrag
NUP	Unterputz nass	vz	verzinkt
o	ohne	W	Watt, Woche, Wechsler
or	orange	weit	weitere
Orient	Orientierung	Whg	Wohnung
OTO	Optical Termination Outlet	WP	Wärmepumpe
Ö	Öffnungskontakt	ws	weiss
P, pol	Pol, polig	WSP	Wohnungsternpunkt
PoE	Power over Ethernet	WZU	Waschmaschinen-Zähler- Umschaltung
p/m ²	pro Quadratmeter		
p/m	pro Meter	z	zu
p/weit	pro weitere	ZEV	Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch
p/S	pro Stock		
p/Stk	pro Stück	ZSK	Zählersteckklemme
PC	Polycarbonat		
PE	Polyethylen, Schutzleiter		
PEN	Neutral-Schutzleiter kombiniert		
PG	Panzerrohr-Gewinde		
PIR	Passiv Infrarot		
PKS	Presskabelschuh		
plomb	plombierbar		
PMMA	Polymethylmethacrylat (Acrylglas)		
PoC	Power over Cable		
PPK	Passschraube Patrone Kopf		
Progr	Programm, Programmierung		
PUR	Polyurethan		
PVC	Polyvinylchlorid		
PWM	Pulsweitenmodulation		
RA	Richtungsänderung		

Teuerungsabrechnung

Ist die Norm SIA 118 Vertragsbestandteil und vertraglich nichts Abweichendes vereinbart, so besteht ein Recht auf eine Mehr- oder Mindervergütung bei Preisänderungen der Kostengrundlage. Dies gilt jedoch nicht, wenn ein Pauschalpreis vereinbart ist. Wir empfehlen die Verrechnungsart der Teuerung vertraglich zu regeln.

Baupreisindex

Das Bundesamt für Statistik (BFS) berechnet halbjährlich (April und Oktober) den Baupreisindex und publiziert die Ergebnisse im Juni und Dezember. Seine Hauptanwendungen bestehen in der Anpassung von Budgets oder Kostenvoranschlägen an die Preisentwicklung des Marktes. Um die vertraglich vereinbarte Teuerung zu berechnen, wird die Verwendung von Baukostenindizes (KBOB) empfohlen. Die Stadt Zürich veröffentlicht einen Baupreisindex für ein MFH in der Stadt Zürich.

Verrechnung nach SIA und KBOB

Für die Teuerungsabrechnung kann ein indexgebundenes Verfahren oder das Mengennachweisverfahren vereinbart werden. Fehlt eine vertragliche Regelung, kommt die Gleitpreisformel (GPF) zur Anwendung. Bei Uneinigkeit über die Art des Verfahrens, kommt das Mengennachweisverfahren zur Anwendung.

Gleitpreisformel (GPF)

Es ist das Standardverfahren im Ausbaugewerbe. Mit der GPF wird die Veränderung der Kostengrundlage gegenüber dem Stichtag berechnet. Die anteilmässige Zusammensetzung der Leistungen müssen vertraglich festgelegt werden. Die Änderungen von Preisen werden anerkannten Lohnerhebungen und Preisindizes entnommen.

(<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/preisaenderungsfragen.html>)

Der nicht überwälzungsberechtigter Anteil beträgt 20%. Vertraglich vereinbarte Rabatte werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt. Skonto nur wenn dieser vertraglich vereinbart ist.

Mengennachweis (MNV)

Beim Mengennachweisverfahren muss für jede Leistungsperiode und jede Leistung die Preisänderung gegenüber der Kostengrundlage ausgewiesen werden. Das Verfahren wird nicht empfohlen für ganze Bauprojekte. Die Beschaffung der Datengrundlagen und die Kontrolle ist sehr aufwendig. Es eignet sich für Fälle, wenn nur für einzelne Teilleistungen eine Preisänderungsklausel vorgesehen sind, z.B. Preisänderungen von Kupfer oder Lieferungen von Leuchten.

Teuerungsübersicht

Jahr	BFS Elektro-Baupreisindex (1.4.)			Zürcher Baukostenindex (1.4)	Prozentuell (EIT.swiss)				
	Büro Neubau	MFH Neubau	MFH (Minergie) Renovation		Lohn	Material	Akkord Material-Anteil (K)		
	%	%	%		%	%	30%	40%	50%
2021	0.8	1.5	2.7	1.3	0.75	-1.22	0.2	0.0	-0.2
2022	6.0	4.1	6.0	3.0	1.35	7.21	3.1	3.7	4.3
2023	9.2	8.7	9.0	12.3	2.28	2.88	2.5	2.5	2.6
2024	3.6	3.6	3.2	6.7	3.1	1.12	2.5	2.3	2.1
2025									
2021-24	20.9	19.0	22.5	25.0	7.7	10.2	8.4	8.7	8.9
2022-24	19.9	17.2	19.2	23.4	6.9	11.5	8.3	8.7	9.2
2023-24	13.1	12.6	12.5	19.8	5.5	4.0	5.0	4.9	4.7
2024	3.6	3.6	3.2	6.7	3.1	1.12	2.5	2.3	2.1

Höhenzuschlag

Die Preise der kalkulierten Leistungspositionen sind gerechnet für normale Verhältnisse bis zu einer Montagehöhe von 3.5m. Sind Arbeiten über der normalen Montagehöhe von 3.5m notwendig, besteht ein Recht auf die Entschädigung eines Mehraufwandes.

Nachfolgend ist ein einfacher und praktischer Vorschlag für die Verrechnung des Höhenzuschlages.

Die **Gerüst-/Hebebühnen-Miete** ist im Akkordpreis/Arbeitsanteil enthalten.

Installationshöhe	Höhenzuschlag in %	
	auf Akkordpreis	auf Arbeitsanteil
bis 3.5 m	kein Höhenzuschlag	kein Höhenzuschlag
ab 3.5 m - 5 m	10 %	15 %
ab 5 m - 8 m	20 %	30 %
ab 8 m - 12 m	30 %	40 %
über 12 m	*	*

Beispiel: Installation einer Turnhalle Montagehöhe ca. 6.5 m. Ausmass komplett: Fr. 57'000.—	Akkordpreis: 100 % = Fr. 57'000.— davon höhenzuschlagsberechtigt 40%* = Fr. 22'800.—	Arbeitsanteil: 100 %* = Fr. 57'000.— davon höhenzuschlagsberechtigt 40 %* = Fr. 22'800.— davon Arbeitsanteil 70% = Fr. 15'960.—
	Höhenzuschlag gemäss Tabelle:	20 % = Fr. 4'560.—

*in Absprache mit Bauleitung

Artikel Nr	Kapitel Seite	Artikel-Bezeichnung	Ersatz	Artikel Nr	Kapitel Seite	Artikel-Bezeichnung	Ersatz
1195	1.4.1	LOE Einführungs-Bogen 90° 2m	112/100	120 880	11.5.1	LOE FK-Bride technofil z Aufhängen	
2691	6.3.3	LOE Einlasskasten HSB	Gr 1 372 601	125 145	1.1.1	LOE KIR-Rohr hf lichtgr	63 125 144
2692	6.3.3	LOE Einlasskasten HSB	1x2 372 602	125 215	1.4.3	LOE Warm-Schrumpfmanschette	
2700	6.3.3	LOE Manschette HSB	Gr 1 372 611	126 124	20.1.1	LOE KIR-Muffe lichtgr	-20 126 262
2701	6.3.3	LOE Manschette HSB	1x2	126 125	20.1.1	LOE KIR-Muffe lichtgr	25 126 263
3955	1.5.1	LOE Trägerclip TC	Ø 7-20 167 539	126 126	20.1.1	LOE KIR-Muffe lichtgr	32 126 264
4187	10.6.1	LOE GAP-Blindabdeckung	Gr 1 247 691	126 127	20.1.1	LOE KIR-Muffe lichtgr	40 126 265
4318	10.7.1	LOE GUP-Blindabdeckung	Gr 2 247 791	126 128	20.1.1	LOE KIR-Muffe transp	50 126 266
4319	10.7.2	LOE GUP-EB-Schalter/-Taster	1L 247 750	126 290	20.1.1	LOE KIR-Winkel	32
4322	10.7.2	LOE GUP-EB-Schalter/-Taster bel	1L 247 755	126 310	20.1.1	LOE KIR-T-Stück	32
4326	10.7.2	LOE GUP-EB-Drehschalter 16A	0/1L 247 760	126 441	9.2.4	LOE Reduktion Ms	20/12
4328	10.7.2	LOE GUP-EB-Drehschalter 16A	0/3L 247 760	127 340	4.1.1	LOE Rollenkanal Is	LF 12x7 127 285
4336	10.7.2	LOE GUP-EB-Signallampe	E14 247 780	127 341	4.1.1	LOE Rollenkanal Is	LF 15x15 127 862
4344	10.11.2	LOE GUP-/GAP-Deckel Schalter/Taster	378 830	127 342	4.1.1	LOE Rollenkanal Is	LF 20x20 2076
4349	10.11.2	LOE GUP-/GAP-Klappdeckel	Ø 53 378 833	127 343	4.1.1	LOE Rollenkanal Is	LF 35x20 2077
4351	10.11.2	LOE GUP-/GAP-Klappdeckel abschliessb	Ø 43 378 832	127 920	5.2.2	LOE Nivelliervorrichtung	200
4540	10.7.2	LOE GUP-EB-Steckdose	T13 623 550	127 921	5.2.2	LOE Nivelliervorrichtung	300
4541	10.7.2	LOE GUP-EB-Steckdose	T15 623 555	127 922	5.2.2	LOE Nivelliervorrichtung	400
4800	10.11.2	LOE GUP-Montagerahmen Al	Gr 2 378 810	127 923	5.2.2	LOE Nivelliervorrichtung Formstück	200
4801	10.11.2	LOE GUP-Montagerahmen Al	2xGr 2 378 811	127 924	5.2.2	LOE Nivelliervorrichtung Formstück	300
4981	13.5.1	LOE NAP-Ex-Steckdose CEE 230V	3P 16A 728 021	127 925	5.2.2	LOE Nivelliervorrichtung Formstück	400
4982	13.5.1	LOE NAP-Ex-Steckdose CEE 400V	5P 16A 728 022	127 950	5.2.1	LOE Bodenkanal abdeckbar	200x60 127 953
4983	13.5.1	LOE NAP-Ex-Steckdose CEE 400V	5P 32A 728 023	127 951	5.2.1	LOE Bodenkanal abdeckbar	300x60 127 954
4984	13.5.1	LOE Ex-Stecker CEE 230V	3P 16A 728 024	127 952	5.2.1	LOE Bodenkanal abdeckbar	400x60 127 955
4985	13.5.1	LOE Ex-Stecker CEE 400V	5P 16A 728 025	127 960	5.2.1	LOE Winkel-Verbindung o Deckel	200x60 127 990
4986	13.5.1	LOE Ex-Stecker CEE 400V	5P 32A 728 026	127 961	5.2.1	LOE Winkel-Verbindung o Deckel	300x60 127 991
5155	14.2.1	LOE Trennschiene	N 178 168 009	127 962	5.2.1	LOE Winkel-Verbindung o Deckel	400x60 127 992
5841	15.4.2	LOE Haltefutter	K IV-DT III	127 963	5.2.1	LOE T-Verbindung o Deckel	200x60 127 993
5842	15.4.2	LOE Haltefutter	K III-DT II	127 964	5.2.1	LOE T-Verbindung o Deckel	300x60 127 994
5843	15.4.2	LOE Haltefutter m Gewinde	K III-DT II	127 965	5.2.1	LOE T-Verbindung o Deckel	400x60 127 995
5895	12.4.2	LOE EB-Binäreingang 2fach	TYBS702A 407 130	127 966	5.2.1	LOE Kreuz-Verbindung o Deckel	200x60 127 996
5897	12.4.2	LOE EB-Binäreingang 4fach	TYBS704A 407 131	127 967	5.2.1	LOE Kreuz-Verbindung o Deckel	300x60 127 997
6370	15.4.2	LOE Sicherungskopf plomb	K I	127 968	5.2.1	LOE Kreuz-Verbindung o Deckel	400x60 127 998
7220	16.9.1	LOE EVG QTP-D/E	2x10-13W	129 996	232.6.4.4	LOE L Ladestation AC 22kW	o Rückplatte 129 998
7881	8.3.2	LOE Datenkabel F/UTP Eca 200MHz	Kat 5e 102 178	131 573	236.1.2.2	LOE Zuleitung FD FTTH p/m	-24 NE 131 584
7985	17.4.2	LOE M+A Stempeluhr		131 583	236.1.2.2	LOE Zuleitung FD FTTH p/m	-24 NE 131 584
8110	8.5.2	LOE LWL-Kabel SM	12 Fasern 103 440	150 817	11.5.1	LOE FK-Abzweigdose Haube 1 Abgang	5x1.5 150 818
8111	8.5.2	LOE LWL-Kabel SM	24 Fasern 103 441	150 844	11.5.1	LOE FK-Abzweigdose IP68	3x2.5
8240	19.4.2	LOE Beschaltungs-Werkzeug	Tooily	150 846	11.5.1	LOE FK-Einspeisdose IP68	3x2.5
8349	19.1.1	LOE EB-Dose 4P	1xRJ45/s 8318	150 847	11.5.1	LOE FK-Dose LED SW 380lm IP68	3x2.5
8351	19.1.1	LOE EB-Dose 4P	2xRJ45/s 8328	150 850	11.5.2	LOE FK-Einspeisdose DALI	2x1.5 150 853
8607	19.1.1	LOE EB-Dose 8P	1xRJ45/u 8603	152 538	6.1.4	LOE NAP-Schlaufdose hf sw	105x105x64 152 324
8608	19.1.1	LOE EB-Dose 8P	2xRJ45/u 8604	152 543	6.1.1	LOE NAP-Abzweigdose hf sw	-7x2.5 152 146
12 053	4.1.1	LOE Richtungsänderung Kanal Is	280-420	153 042	10.11.2	LOE GUP-/GAP-Blinddeckel	378 820
41 212	10.6.1	LOE GAP-Drehschalter 16A	0/1L 247 660	154 840	5.3.1	LOE Bodendose Einlaged Al 214x214	77-92 154 855
41 312	10.6.1	LOE GAP-Drehschalter 16A	0/3L 247 660	154 844	5.3.1	LOE EB-Blech leer z 154840	2 FLF 154 859
41 342	10.6.1	LOE GAP-Schalter/-Taster	1L 247 650	154 845	5.3.1	LOE Bodendose Einlaged Al 214x214	100-115 154 855
41 382	10.6.1	LOE GAP-Schalter/-Taster bel	1L 247 655	154 849	5.3.1	LOE EB-Blech leer z 154845	3 FLF 154 859
41 952	10.6.1	LOE GAP-Signallampe	E14 247 680	154 914	5.1.1	LOE Kragen s-verz	50 154 916
42 942	10.7.1	LOE GUP-Schalter/-Taster	1L 247 750	155 042	6.2.3	LOE UP-Schlaufdose KRFG-Rohre	115x115 155 095
42 982	10.7.1	LOE GUP-Schalter/-Taster bel	1L 247 755	155 142	6.2.2	LOE UP-Schlaufdose KRFG-Rohre	115x115 155 195
43 012	10.7.1	LOE GUP-Drehschalter 16A	0/1L 247 760	155 147	6.2.1	LOE UP-Abzweigdose KRFG-Rohre	-5x2.5 155 295
43 112	10.7.1	LOE GUP-Drehschalter 16A	0/3L 247 760	155 557	4.6.1	LOE Snap-Platte	
44 612	10.7.1	LOE GUP-Signallampe	E14 247 780	155 686	4.6.1	LOE Montageplatte m NIS	Gr 1 967 022
44 752	10.7.1	LOE GUP-Anschlussdose	-5x2.5 247 790	155 690	4.6.1	LOE Kanal m Klappdeckel KDK	200x130
44 842	10.6.1	LOE GAP-Anschlussdose	-5x2.5 247 690	155 694	4.6.1	LOE Abschlusswand KDK	200x130
45 312	10.6.1	LOE GAP-Steckdose	T13 623 650	155 696	4.6.1	LOE Endstück offen	L=125
45 332	10.6.1	LOE GAP-Steckdose	T15 623 655	155 698	4.6.1	LOE Zwischenstück	L=250
46 312	10.7.1	LOE GUP-Steckdose	T13 623 750	155 699	4.6.1	LOE Eckstück 90° aussen KDK	200x130
46 332	10.7.1	LOE GUP-Steckdose	T15 623 755	155 700	4.6.1	LOE Eckstück 90° innen KDK	200x130
62 959	15.4.2	LOE Garnitur PPK gG Gr I	6-16A	155 705	4.6.1	LOE Kanal m Einhängedeckel KOK	200x120
75 295	15.4.1	LOE EB-Feinsicherungselement 10A		155 707	4.6.1	LOE Kabeltablar s-verz	60x780
76 436	17.4.2	LOE M Kartenhalter	25fach	155 709	4.6.1	LOE Abschlusswand KOK	200x120
101 679	18.3.2	LOE Anschlusskabel Mediabox	3m	155 711	4.6.1	LOE Eckstück 90° aussen KOK	200x120
101 680	18.3.2	LOE Anschlusskabel Mediabox	6m	155 712	4.6.1	LOE Eckstück 90° innen KOK	200x120
101 681	18.3.2	LOE Anschlusskabel Mediabox	9m	155 713	4.6.1	LOE Z-Konsole verstellbar	50-150
101 771	8.3.2	LOE Datenkabel U/UTP Eca 200MHz	Kat 5e 101 770	155 716	4.6.1	LOE FLF-Box	2x3/5
101 777	8.3.2	LOE Datenkabel S/FTP Dca 1000MHz	Kat 7 101 791	155 717	4.6.1	LOE FLF-Box	2x3/5+1x6/5
101 797	8.3.2	LOE Datenkabel U/UTP Cca 300MHz	Kat 6 101 780	156 939	9.5.3	LOE EB-Erdsteckdose f 3 Winkelbuchsen	156 938
101 820	19.5.3	LOE Flachkabel FCC antr	4x0.14 101 821	164 500	20.1.3	LOE Klebeband doppelseitig B=12	11m 164 499
101 823	19.5.3	LOE Rundkabel FCC sw	4x0.14 101 820	165 955	16.1.3	LOE Abschlussrossette ausbrechbar	Ø 78x21 165 954
102 178	8.3.1	LOE Datenkabel SF/UTP Dca 250MHz	Kat 5e 102 195	168 002	14.2.1	LOE Befestigungsschiene	N 5 828 512
102 956	8.3.2	LOE Datenkabel SF/UTP Dca 1000MHz	Kat 7A 102 180	169 060	15.13.1	LOE Stiftsatz z Zählersteckklemme	63A 169 061
102 957	8.3.2	LOE Datenkabel S/FTP Cca 1000MHz	Kat 7A 102 192	171 030	6.1.2	LOE Dose ausgießen m Kaltverguss	-90x90x50 171 028
103 409	8.5.2	LOE LWL-Kabel SM	6 Fasern 103 440	205 121	12.4.1	LOE AP-KNX-Funk-Taster	4fach
103 410	8.5.2	LOE LWL-Kabel SM	48 Fasern 103 442	242 723	10.6.1	LOE GAP-Schlüsselschalter/-taster	1-0-2/1L 247 671
103 411	8.5.2	LOE LWL-Kabel SM	72 Fasern 103 443	247 706	10.6.1	LOE GAP-Schwenktaster 16A	0/1L 247 661
103 412	8.5.2	LOE LWL-Kabel SM	96 Fasern 103 444	247 720	10.6.1	LOE GAP-Schlüsselschalter/-taster	0/3L 247 670
103 413	8.5.2	LOE LWL-Kabel SM	144 Fasern 103 444	247 721	10.6.1	LOE GAP-Schlüsselschalter	0/3L 247 670
103 420	8.5.1	LOE LWL-Kabel MM OM4	6 Fasern 103 431	275 005	10.11.2	LOE Kalotte Signallampe GUP/GAP	378 831
103 421	8.5.1	LOE LWL-Kabel MM OM4	12 Fasern 103 431	284 201	10.11.1	LOE GAP-Gehäuse-Unterteil	Gr 1 378 800
103 422	8.5.1	LOE LWL-Kabel MM OM4	24 Fasern 103 432	284 202	10.11.1	LOE GAP-Gehäuse-Unterteil	1x2 378 801
103 423	8.5.1	LOE LWL-Kabel MM OM4	48 Fasern 103 433	305 203	12.7.2	LOE UP-ON/OFF Hauptstelle	1-Kanal
109 870	231.2.1.1	LOE AP-Verteiler Al	MFH 4 Whg 109 873	305 204	12.7.2	LOE UP-ON/OFF Hauptstelle	2-Kanal
109 871	231.2.1.1	LOE AP-Verteiler Al	MFH 6 Whg 109 874	305 207	12.7.2	LOE UP-Motor Hauptstelle	1-Kanal
109 872	231.2.1.1	LOE AP-Verteiler Al	MFH 8 Whg 109 875	305 229	12.7.3	LOE REG-Umsetzer Wettersensork	
109 879	231.2.1.1	LOE MP p/weit Whg	109 878	305 230	12.7.3	LOE REG-Signalkoppler	Weiche
109 890	231.2.1.2	LOE AP-Verteiler Al ZEV	DEFH 109 845	305 231	12.7.3	LOE REG-Signalkoppler	2-Kanal
109 891	231.2.1.2	LOE AP-Verteiler Al ZEV	MFH 4 Whg 109 846	305 248	12.7.3	LOE UP-Schaltuhr ON/OFF Hauptstelle	
109 892	231.2.1.2	LOE AP-Verteiler Al ZEV	MFH 6 Whg 109 847	305 249	12.7.3	LOE UP-Schaltuhr Motor Hauptstelle	
109 893	231.2.1.2	LOE AP-Verteiler Al ZEV	MFH 8 Whg 109 848	305 252	12.7.3	LOE UP-Zentral-/Nebenstelle Schaltuhr	
109 894	231.2.1.2	LOE MP p/weit Whg ZEV	109 849	305 283	12.7.2	LOE UP-Motor Hauptstelle	2-Kanal
109 990	231.2.1.4	LOE Zählerverdrahtung ab Bezügersicherung	109 992	305 302	12.7.2	LOE UP-LED-Dimmer Hauptstelle	
109 991	231.2.1.4	LOE Zählerverdrahtung m Bezügersicherung	109 993	305 312	12.7.2	LOE UP-Zentral-/Nebenstelle	1 Taste
113 063	7.9.1	LOE Flachkabel Eca technofil ge	5x2.5 113 061	305 322	12.7.2	LOE UP-Zentral-/Nebenstelle	2 Tasten
113 383	7.9.1	LOE Flachkabel Eca power gn	5x2.5 113 384	305 330	12.7.2	LOE UP-Zentral-/Nebenstelle	4 Tasten
113 390	7.9.1	LOE Flachkabel Eca lichtgr	3x2.5 113 391	305 336	12.7.2	LOE MP Haupt-/Zentral-/Nebenstelle	LED
120 807	11.5.2	LOE FK-Einspeisdose combi/DALI	5x2.5 120 810	305 337	12.7.2	LOE MP Hauptstelle Szene	
120 808	11.5.3	LOE FK-Einspeisdose combi	2x1.5 120 811	305 352	12.7.2	LOE UP-Dimmer DALI Hauptstelle	
120 815	7.9.1	LOE Flachkabel Eca combi vi	5x2.5+2x1.5 1535	305 370	12.7.3	LOE UP-Zwischenmodul	WLAN 2K

Erklärungen:
 LOE dieser Artikel ist komplett gelöscht
 VAxx nur diese VA ist bei diesem Artikel gelöscht

Erklärungen:
 LOE dieser Artikel ist komplett gelöscht
 VAxx nur diese VA ist bei diesem Artikel gelöscht

Löschungen
 1195
 |
 305 370

Artikel Nr	Kapitel Seite	Artikel-Bezeichnung	Ersatz	Artikel Nr	Kapitel Seite	Artikel-Bezeichnung	Ersatz
305 603	12.10.1	LOE REG-Schaltaktor	4x16A 305 625	801 018	15.15.1	LOE FI-Schalter 3LN 63A	300mA 801 017
305 613	12.10.1	LOE REG-Schaltaktor	8x6A	801 019	15.15.1	LOE FI-Schalter 3LN 40A kurzzeitverz	30mA 801 015
305 635	12.10.1	LOE UP-Touchpanel	4,3"/10,9cm	801 020	15.15.1	LOE FI-Schalter 3LN 63A kurzzeitverz	30mA 801 017
305 661	12.10.2	LOE UP-Taster LED 2fach m Aktor 1x10A		801 160	15.15.2	LOE Motorschutzrelais	-10A 801 161
305 662	12.10.2	LOE UP-Taster LED 2fach m Aktor 2x5A		801 162	15.15.2	LOE Motorschutzrelais	-32A
305 664	12.10.2	LOE UP-Universaldimmer LED 2fach m Aktor		801 171	15.15.2	LOE Zeitschaltblock z Schütz	2P
305 665	12.10.2	LOE UP-Bewegungsmelder 180° 6m m Aktor		802 365	17.4.3	LOE Feinsicherung	400mA
305 667	12.10.2	LOE UP-Storentaster LED 2fach m Aktor		802 366	17.4.3	LOE Feinsicherung	500mA
305 668	12.10.2	LOE UP-Kleinkombination LED 1fach	T13	802 367	17.4.3	LOE Feinsicherung	630mA
305 681	12.10.2	LOE UP-Taster LED 2fach m Aktor 1x10A		802 368	17.4.3	LOE Feinsicherung	800mA
305 682	12.10.2	LOE UP-Taster LED 2fach m Aktor 2x5A		802 371	17.4.3	LOE Feinsicherung	1.00A
305 684	12.10.2	LOE UP-Universaldimmer LED 2fach m Aktor		802 372	17.4.3	LOE Feinsicherung	1.25A
305 687	12.10.2	LOE UP-Storentaster LED 2fach m Aktor		802 373	17.4.3	LOE Feinsicherung	1.60A
305 786	12.9.1	LOE UP-Einlasskasten Is 310x310	110 305 795	805 691	15.1.1	LOE FI-LS-Schalter C 6kA LN 13/16A 30mA HI	805 679
306 008	12.14.1	LOE AP-Gateway EnOcean/Hue P44-DSB-E2	306 011	805 692	15.1.1	LOE FI-LS-Schalter C 6kA LN 13/16A 300mA	
306 018	12.14.1	LOE UP-Tastermodul X-IC-21-0001		806 600	15.1.3	LOE LS-Schalter C 10kA 1P	-4A 806 601
306 053	12.14.1	LOE Schurndimmer GE-SDM300		806 602	15.1.3	LOE LS-Schalter C 10kA 1P	10A 806 603
323 900	12.1.1	LOE UP-KNX-Drehensor LED		808 424	15.12.1	LOE REG-Kombiableiter Typ 1+2+3	DS250 VG 808 451
365 706	10.7.1	LOE GUP-Schwenktaster 16A	1-0-2/1L 247 761	808 425	15.12.1	LOE REG-Überspannungsabl Typ 2+3	DS40 VGS 808 453
365 720	10.7.1	LOE GUP-Schlüsselschalter/-taster	0/1L 247 770	808 426	15.12.1	LOE REG-Kombiableiter Typ 1+2+3	DS130 VGS 808 452
365 721	10.7.1	LOE GUP-Schlüsselschalter	0/3L 247 770	808 708	15.12.1	LOE REG-Kombiableiter Typ 1+2+3	TN-C 3L
365 723	10.7.1	LOE GUP-Schlüsselschalter/-taster	1-0-2/1L 247 771	808 750	15.12.1	LOE Überspannungsableiter Typ 2	
372 603	6.3.3	LOE Einlasskasten HSB	1x3	809 031	15.3.1	LOE Stecksocket-System 3LNPE + 1L	1 Mod 809 041
378 518	10.10.3	LOE Abdeckset Drehzahlsteller		809 032	15.3.1	LOE Stecksocket-System 3LNPE + 1L	p/m 809 042
378 521	10.10.3	LOE Abdeckset Schlüsselschalter		809 270	15.3.4	LOE LS-Schalter K 25kA 1P	-4A 809 271
378 564	10.10.4	LOE Abdeckset 2xRJ45	378 565	809 280	15.3.4	LOE LS-Schalter K 25kA 2P	-4A 809 291
405 027	12.11.2	LOE EB-Tastenkoppler xBS-K8TE-UP	405 028	809 290	15.3.4	LOE LS-Schalter K 25kA 3P	-4A 809 291
405 079	12.11.1	LOE REG-Zentrale Bluebox	xBB-Z4-V 405 075	809 761	15.2.1	LOE FI-Schalter 3LN 40A	30mA
405 116	12.11.1	LOE REG-Gateway xBUS 300mA	xBG-B1-V 405 119	809 775	15.2.2	LOE Phasenschiene LN 63A	12 Mod
405 343	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	2x6A 230V 405 357	819 012	15.4.1	LOE Bez-Schild z 75295	18x24
405 344	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	4x6A 230V 405 358	828 507	14.2.1	LOE Befestigungsschiene	N 170 828 512
405 345	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	8x6A 230V 405 359	828 510	14.2.1	LOE Befestigungsschiene	N 10.3 828 512
405 346	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	2x6A 230V 405 357	834 045	11.4.3	LOE Ladestation AC 11kW Compact 2.0 C2	834 080
405 347	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	4x6A 230V 405 358	834 046	11.4.3	LOE Ladestation AC 1.4-11kW Compact 2.0s C2	834 081
405 348	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	8x6A 230V 405 359	834 047	11.4.3	LOE MP Ladestation Compact 2.0	22kW 834 089
405 349	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	4x6A 24V 405 368	834 101	11.4.1	LOE Ladestation AC 22kW	Pro 834 103
405 350	12.2.4	LOE REG-Jalousie-/Rollladenaktor	6x6A 230V 405 363	834 118	11.4.1	LOE Halterung Ladekabel	834 119
405 389	12.2.6	LOE Universal-Dimmaktormodul	1x300VA 834 124	834 124	11.4.1	LOE REG-Multimeter Sense	UMG 104 834 127
405 393	12.2.6	LOE Schaltaktormodul potenzialfrei	2x16A 834 151	834 151	11.4.2	LOE Ladestation AC 1.4-22kW	Home 834 152
405 426	12.2.3	LOE EB-Universalschnittstelle	4fach 405 528	834 156	11.4.2	LOE Ladestation AC 1.4-22kW	Charge 834 157
405 427	12.2.3	LOE EB-Universalschnittstelle	2fach 405 527	834 171	11.4.2	LOE AP-Equalizer Lastmanagement easese	834 175
405 520	12.2.3	LOE REG-Binäreingang	4x10-230V 405 497	834 172	11.4.2	LOE REG-Leistungsanalyser CVM-E3-Mini	834 175
405 522	12.2.3	LOE REG-Binäreingang	4xKontaktab 405 494	834 770	11.2.5	LOE Stromverteiler Is 225x130x175	834 776
405 523	12.2.3	LOE REG-Binäreingang	8x10-230V 405 499	864 082	17.2.10	LOE REG-Netztrafo 1.3A	6477
405 525	12.2.3	LOE REG-Binäreingang	8xKontaktab 405 495	866 600	17.2.10	LOE MP Fingerscanner NUP z UP	
405 756	12.5.1	LOE NAP-Funk-Bewegungsm Batterie	TRE500	866 610	17.2.10	LOE UP-Fingerscanner	Gr 1
405 870	12.7.3	LOE REG-Netzteil Wettersensorik		866 615	17.2.10	LOE REG-Steuereinheit m Display	-4 Scanner
405 871	12.7.3	LOE REG-Auswerter Wettersensorik		866 621	17.2.10	LOE Biometrisches Zutrittssystem	1 Türe
405 872	12.7.3	LOE NAP-Multisensor Wettersensorik		866 622	17.2.10	LOE Biometrisches Zutrittssystem	2 Türen
407 150	12.4.2	LOE REG-Schaltaktor 6x10A	TXA606B 407 154	866 901	17.2.10	LOE UP-Fingerscanner	Gr 1
407 151	12.4.2	LOE REG-Schaltaktor 8x10A	TXA608B 407 155	866 902	17.2.10	LOE NUP-Fingerscanner	Gr 1
407 152	12.4.2	LOE REG-Schaltaktor 10x10A	TXA610B 407 156	866 910	17.2.10	LOE REG-Steuereinheit m Display	1 Scanner
427 706	10.7.2	LOE GUP-EB-Schwenktaster 16A	1-0-2/1L 247 761	866 911	17.2.10	LOE REG-Steuereinheit m Display	-4 Scanner
427 720	10.7.2	LOE GUP-EB-Schlüsselschalter/-taster	0/1L 247 770	866 920	17.2.10	LOE EB-Schnittstelle LAN/RS485	
427 721	10.7.2	LOE GUP-EB-Schlüsselschalter	0/3L 247 770	866 925	17.2.10	LOE REG-Netztrafo 2A	
427 723	10.7.2	LOE GUP-EB-Schlüsselschalter/	1-0-2/1L 247 771	907 460	13.1.1	VA10 EB-Gehäuse z 907441	ELS-GU 24
531 229	15.1.1	LOE FI-Schalter 3LN 40A	30mA HI	910 131	16.5.2	LOE Wandleuchte LED 10W	200x200 910 132
531 230	15.1.1	LOE FI-Schalter 3LN 63A	30mA HI	910 140	16.5.2	LOE EB-Wandleuchte LED 11W	229x102 910 141
531 231	15.1.1	LOE FI-Schalter 3LN 63A	300mA HI S 531 525	910 144	16.5.2	LOE EB-Gehäuse Is	219x92x95 910 145
531 238	15.1.1	LOE FI-Schalter 3LN 25A	30mA HI	919 101	16.9.1	LOE EVG QTP-D/E	1x10-13W
531 239	15.1.1	LOE FI-Schalter 3LN 40A	300mA HI S 531 521	919 102	16.9.1	LOE EVG QTP-T/E	1x2x18W
531 254	15.3.4	LOE FI-Schalter 3LN 40A autom Test	30mA	919 103	16.9.1	LOE EVG QT-M	1x26-42W
531 264	15.3.4	LOE FI-Schalter 3LN 40A autom Test/Ein	30mA	919 251	16.9.1	LOE LED-Betriebsgerät 24V	60W 919 250
535 623	12.15.2	LOE EB-Multisensor DALI-2 PD4N-BMS	535 622	919 261	16.9.1	LOE LED-Betriebsgerät 350/500/700mA 20W	919 260
535 631	12.15.2	LOE EB-Multisensor DALI-2 PD11-BMS-FLAT	535 621	919 485	16.9.1	LOE EVG QTI DALI	-58W 1fl
535 710	12.1.3	LOE AP-Präsenzmelder PD2 S 360 ST KNX	535 711	919 486	16.9.1	LOE EVG QTI DALI	-58W 2fl
535 720	12.1.3	LOE UP-Präsenzmelder PD2 S 180 ST KNX	535 723	919 505	16.9.1	LOE EVG QTI	-80W 2fl
535 721	12.1.3	LOE UP-Präsenzmelder PD2 S 360 ST KNX	535 724	919 510	16.9.1	LOE EVG QTI DALI	-80W 1fl
535 722	12.1.3	LOE UP-Präsenzmelder PD4N-KNXs-ST-UP	535 725	919 511	16.9.1	LOE EVG QTI DALI	-54W 2fl
535 731	12.1.3	LOE EB-Präsenzmelder PD11 S 360 ST KNX	535 734	919 512	16.9.1	LOE EVG QTI DALI	-80W 2fl
535 922	10.9.5	LOE NAP-Bewegungsmelder Master Line 280	535 942	919 640	12.15.1	LOE EB-Multisensor DALI MSensor 5DP1 14rc	
535 925	10.9.5	LOE NAP-Bewegungsmelder Prof Line 220	535 941	919 641	12.15.1	LOE IR-Fernbedienung z Multisensor	
535 985	10.9.3	LOE EB-Präsenzmelder PD9 S 360 Master 1C	535 988	919 863	16.9.2	LOE PL-Sockel G24/GX24d-2 2 Stift	18W
535 986	10.9.3	LOE EB-Präsenzmelder PD9-M-DACO DALI-2		919 864	16.9.2	LOE PL-Sockel G24/GX24d-3 2 Stift	26W
535 987	10.9.3	LOE EB-Präsenzmelder PD9 S 360 Slave		919 871	16.9.2	LOE PL-Sockel G24/GX24q-1 4 Stift	10/13W
560 251	15.10.3	LOE REG-Solar-Manager	Connect 560 252	919 873	16.9.2	LOE PL-Sockel G24/GX24q-3 4 Stift	26W
623 625	10.6.1	LOE GAP-Steckdose	T23 623 660	919 881	16.9.2	LOE PL-Sockel 2G7 4 Stift	5/7/9/11W
623 626	10.6.1	LOE GAP-Steckdose	T25 623 665	919 883	16.9.2	LOE PL-Sockel 2G10 4 Stift	18/24/36W
623 643	10.7.2	LOE GUP-EB-Steckdose	T23 623 760	921 202	16.7.2	LOE Seilaufhängung Tecton	ASI 1000 921 204
623 644	10.7.2	LOE GUP-EB-Steckdose	T25 623 765	921 203	16.7.2	LOE Seilaufhängung Tecton	ASI 2000 921 204
643 633	10.7.1	LOE GUP-Steckdose	T23 623 760	922 235	16.2.2	LOE EB-Leuchte LED 9W	Ø 195x94 922 239
643 634	10.7.1	LOE GUP-Steckdose	T25 623 765	922 236	16.2.2	LOE EB-Leuchte LED 16W	Ø 195x94 922 239
700 106	16.5.2	LOE EB-Wandleuchte LED 16W	275x145 705 040	922 237	16.2.2	LOE EB-Leuchte LED 9W	Ø 195x94 922 240
700 110	16.5.2	LOE EB-Gehäuse Is 263x135x96.5	705 044	922 238	16.2.2	LOE EB-Leuchte LED 16W	Ø 195x94 922 240
700 248	16.2.2	LOE EB-Leuchte LED 6W schwenkbar	Ø 86x41 700 250	933 008	16.9.2	LOE Pressring Ms	Ø 36 E14 933 007
700 552	16.3.2	LOE AP-Wand-Notleuchte	LED 700 554	933 015	16.9.2	LOE Zugfassung Is M10	E27
700 553	16.3.2	LOE AP-Decken-Notleuchte	LED 700 555	938 005	16.1.3	LOE Abschlussrossette m Bef-Bügel	Ø 95x10 165 950
700 706	16.5.1	LOE Schutzrohrleuchte LED 32W	1255x80 760 400	938 007	16.9.2	LOE Gewindenippel Ms M10	L=10
700 707	16.5.1	LOE Schutzrohrleuchte LED 39W	1555x80 760 401	938 008	16.9.2	LOE Gewindenippel Ms M10	L=20
700 724	16.2.2	LOE EB-Leuchte LED 17W	Ø 140x108 700 745	938 011	16.9.2	LOE Scheibenippel Ms M10	Ø 30
700 725	16.2.2	LOE EB-Leuchte LED 23W	Ø 162x119 700 745	938 013	16.9.2	LOE Klemmnippel Ms Fibereinlage	M10 938 012
700 726	16.2.2	LOE EB-Gehäuse Is z 700724 385x310x160	700 747	938 015	16.9.2	LOE Ringnippel Ms I-Gewinde	M10
700 727	16.2.2	LOE EB-Gehäuse Me z 700725 315x315x120	700 747	941 164	16.8.3	LOE LED-Röhre T8 f KVG L=1200	15.6W 941 180
700 730	16.2.1	LOE Wand-/Deckenleuchte LED 9W	Ø 200 700 970	941 165	16.8.3	LOE LED-Röhre T8 f KVG L=1500	23.1W 941 181
700 731	16.2.1	LOE Wand-/Deckenleuchte LED 14W	Ø 300 700 971	941 166	16.8.3	LOE LED-Röhre T8 f EVG L=1200	14W 941 185
700 732	16.2.1	LOE Wand-/Deckenleuchte LED 23W	Ø 400 700 972	941 167	16.8.3	LOE LED-Röhre T8 f EVG L=1500	20W 941 186
700 733	16.2.1	LOE Wand-/Decken-Notleuchte LED 14W	Ø 300 700 973	941 172	16.8.3	LOE LED-Röhre T5 L=1149	16W (28W) 941 195
701 023	13.5.2	LOE Ex-Rohrleuchte LED 37W	Ø 54x1059 700 024	941 174	16.8.3	LOE LED-Röhre T5 L=1449	26W (49W) 941 196
728 015	13.5.1	LOE NAP-Ex-Hupe 105dB/1m	230V 728 016	941 175	16.8.3	LOE LED-Röhre T5 L=1149	26W (54W) 941 197
801 016	15.15.1	LOE FI-Schalter					

Artikel Nr	Kapitel Seite	Artikel-Bezeichnung	Ersatz	Artikel Nr	Kapitel Seite	Artikel-Bezeichnung	Ersatz
945 000	16.8.4	LOE Glimmlampe E10 230V	1.5mA	977 224	19.1.1	LOE UP-Dose 4P	4xRJ45/u
945 001	16.8.4	LOE Glimmlampe E14 230V	2mA	977 231	19.1.1	LOE EB-Dose 4P	1xRJ45/u 977 221
946 005	16.8.4	LOE FL-Lampe T8 Ø 26 Lumilux	15W	977 232	19.1.1	LOE EB-Dose 4P	2xRJ45/u 977 222
946 020	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HE L=549 14W		977 241	19.1.1	LOE FLF-Dose 4P	1xRJ45/u
946 021	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HE L=849 21W		977 300	18.2.4	LOE Basismodul HMS	12 Port
946 022	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HE L=1149 28W	941 195	977 401	19.1.1	LOE EB-Dose 8P	1xRJ45/s 8619
946 023	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HE L=1449 35W	941 197	977 402	19.1.1	LOE EB-Dose 8P	2xRJ45/s 8620
946 040	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HO L=549 24W		977 914	18.6.3	LOE Kupplung Kat 6	RJ45/s 977 800
946 042	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HO L=1449 49W	941 198	978 171	15.10.3	LOE AP-Steuerung	Cube M 978 170
946 043	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HO L=1149 54W	941 196	978 181	15.10.3	LOE REG-Modul I/O	
946 044	16.8.4	LOE FL-Lampe T5 Ø 16 Lumilux HO L=1449 80W	941 198	981 847	15.10.2	LOE Lizenz Cloud-Service	p/Messpunkt 981 850
946 055	16.8.4	LOE FL-Lampe T8 Ø 26 Lumilux	30W	981 896	15.10.2	LOE Kabelumbau-Stromwandler	200/5A 981 900
946 161	16.8.3	LOE LED-Linienlampe S14d L=300	3W(25W)				
946 162	16.8.3	LOE LED-Linienlampe S14s L=300	3W(25W)				
946 163	16.8.3	LOE LED-Linienlampe S14d L=500	4.7W(40W)				
946 320	16.4.2	LOE Lichtleiste LED 10W	580x25x44	941 330			
946 321	16.4.2	LOE Lichtleiste LED 18W	1180x25x44	941 331			
948 240	16.8.4	LOE Natrium-Hochdrucklampe PG12-1	50W				
948 241	16.8.4	LOE Natrium-Hochdrucklampe PG12-1	100W				
948 644	16.8.4	LOE Natriumdampf-Hochdrucklampe E40	150W				
955 014	17.4.3	LOE Zwerglampe E10 Kugelform	3.5V				
955 017	17.4.3	LOE Zwerglampe E10 Bantam-Linse	3.7V				
955 018	17.4.3	LOE Zwerglampe E10 Nah-Fernlicht	3.7V				
955 026	17.4.3	LOE Lampe E10 Röhrenform	7V				
955 027	17.4.3	LOE Lampe BA7s Röhrenform	24V				
955 041	17.4.3	LOE Glassockellampe	24V				
955 051	17.4.3	LOE Soffittenlampe 24V	3W L38				
955 052	17.4.3	LOE Soffittenlampe 12V	3W L31				
955 053	17.4.3	LOE Soffittenlampe 24V	3W L31				
955 054	17.4.3	LOE Soffittenlampe 12V	5W L39				
955 055	17.4.3	LOE Soffittenlampe 12V	10W L39				
955 056	17.4.3	LOE Soffittenlampe 24V	5W L39				
955 057	17.4.3	LOE Soffittenlampe 24V	10W L39				
955 061	17.4.3	LOE Soffittenlampe 48V	5W L39				
955 062	17.4.3	LOE Soffittenlampe 24V	5W L44				
961 820	17.4.1	LOE AP-/EB-Magnet-Reedkontakt	VdS B	961 822			
961 825	17.4.1	LOE AP-/EB-Magnet-Reedkontakt	VdS C				
964 300	17.3.1	LOE UP-Infosprechstelle Gr 1	BMA				
964 305	17.3.1	LOE Tischtelefon f 1 Infosprechstelle	BM11				
964 336	17.2.8	LOE UP-Video-Freisprechstelle	7"/17.8cm				
964 350	17.2.8	LOE UP-Video-Aussensprechstelle	1 Rufaster	964 358			
964 351	17.2.8	LOE UP-Video-Aussensprechstelle	2 Rufaster	964 359			
964 352	17.2.8	LOE UP-Video-Aussensprechstelle	4 Rufaster				
964 353	17.2.8	LOE UP-Video-Aussensprechstelle	6 Rufaster				
964 354	17.2.8	LOE UP-Video-Aussensprechstelle	8 Rufaster				
964 446	17.2.10	LOE REG-Audio-Video-Abzweiger 1fach	elcom	964 447			
964 449	17.2.10	LOE REG-Access-Gate	elcom				
964 545	17.2.5	LOE REG-Steuerinheit Ekey	101312				
964 641	17.2.7	LOE Rufastasten-Modul bel	1 Rufaster	964 671			
964 642	17.2.7	LOE Rufastasten-Modul bel	2 Rufaster	964 672			
964 643	17.2.7	LOE Rufastasten-Modul bel	3 Rufaster	964 674			
964 644	17.2.7	LOE Rufastasten-Modul bel	4 Rufaster	964 674			
964 700	17.2.1	LOE Videohome-Set EFH	VHPL5				
964 827	17.2.5	LOE Fingerprint-Modul Ekey		964 840			
965 203	18.3.1	LOE EB-Dose	R/TV/Daten	965 201			
965 208	18.4.2	LOE EB-Dose	R/TV/SAT	966 790			
965 233	18.3.1	LOE EB-Dose 5-2000MHz	R/TV	965 231			
965 704	17.2.1	LOE AP-Rufeinheit	TCR50	9001			
965 919	19.6.4	LOE Gürtelclip drehbar Mittel DT433 ATEX EU					
966 045	17.2.1	LOE Home-Set EFH	HP51				
966 046	17.2.1	LOE Home-Set ZFH	HP52				
966 774	18.3.3	LOE Aufsteckverteiler 2xIEC	DM43C				
966 777	18.3.3	LOE F-Crimpstecker MK96 quick	DV95				
966 785	18.3.3	LOE Adapter IEC-F auf Wiclic-F	DV28	966 784			
966 802	18.4.1	LOE Winkel-Wandhalterung Al Wandabstand 300		966 803			
966 804	18.4.1	LOE Winkel-Wandhalterung Al Wandabstand 500		966 803			
966 815	18.4.1	LOE Mastkappe	SL08				
966 846	18.4.1	LOE SAT-Multischalter 4 Satelliten	DY1708				
966 847	18.4.1	LOE SAT-Multischalter 4 Satelliten	DY1716				
966 871	18.4.2	LOE Viaccess CA-Modul					
966 982	19.5.2	LOE Freisprechtelefon analog	Volltastatur	966 981			
966 987	19.5.2	LOE MP SIP o Progr	z 96680	966 981			
967 073	18.8.1	LOE Desktop Switch 2.5 Gbps	8 Port	967 076			
967 172	18.8.3	LOE Access Point Zyxel	NWA90AX	967 184			
967 191	12.2.1	LOE VPN-Gateway Connect L LT S		967 193			
967 192	12.2.1	LOE REG-VPN-Gateway Connect M LT M		967 194			
969 110	14.7.1	LOE NAP-Generatorkasten	1x3 Strings	969 113			
969 111	14.7.1	LOE NAP-Generatorkasten	2x3 Strings	969 114			
969 112	14.7.1	LOE NAP-Generatorkasten	3x3 Strings	969 116			
970 600	19.3.1	LOE AP-Grobsicherung Is T+T	46x114x52				
971 196	19.2.2	LOE Nachrüstset z UP-Dose OTO FTTH					
973 076	19.4.2	LOE Kabel-Halter					
973 081	19.4.2	LOE Trennstecker	2pol				
973 221	19.4.1	LOE AP-Kombi-Verteilerkasten Me	6 Plätze				
973 222	19.4.1	LOE AP-Kombi-Verteilerkasten Me	12 Plätze				
973 224	19.4.1	LOE AP-Kombi-Verteilerkasten Me	18 Plätze				
973 240	19.4.1	LOE AP-Zwischenverteiler	13 Plätze	10			
975 511	19.5.3	LOE Stecker TT89	6/4				305 603
975 643	19.5.2	LOE Analog Telefon Gigaset	DL580				981 896
975 730	19.5.2	LOE Analog-Telefon Gigaset	DA210	975 732			
975 736	19.5.2	LOE IP-Telefon schnurlos Maxwell	C HX				
975 737	19.5.2	LOE IP-Telefon schnurlos Gigaset	P300HX				
976 132	17.4.3	LOE Stecklampe L31 20mA	12V				
976 133	17.4.3	LOE Stecklampe L31 20mA	24V				
976 134	17.4.3	LOE Stecklampe L31 20mA	36V				
976 135	17.4.3	LOE Stecklampe L31 20mA	48V				
976 762	18.6.2	LOE 19"-Panel Kat 6 360 Modular	24xRJ45/u	976 761			
976 792	18.6.2	LOE 19"-Panel Kat 6A 360 Modular	24xRJ45/u	976 791			
976 810	18.6.2	LOE 19"-Panel leer 360 Modular	24 Port				
977 043	19.5.3	LOE Kupplung parallel	2xRJ45/s	977 045			

Erklärungen:

LOE dieser Artikel ist komplett gelöscht
 VAxx nur diese VA ist bei diesem Artikel gelöscht

Erklärungen:

LOE dieser Artikel ist komplett gelöscht
 VAxx nur diese VA ist bei diesem Artikel gelöscht