

Komplett-Installationen

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.

Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird. Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.

Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

231.2 Schaltgeräte-kombinationen

- 1.1 Hauptverteiler
WZU-Steuerungen
- 1.2 Kleinverteiler
Kombinierte Verteiler Stark-/Schwachstrom
- 1.3 Zusätzliche Einbauten

232.1 Erdungen

- 2.1 Erdung EFH
Fundamenterder
Ringerder
Tiefenerder
Erdungs-/Potenzialausgleichs-Ltg
- 2.2 Überbrückungen Potenzialausgleich
- 2.3 Blitzschutz

232.2 Rohranlagen

- 3.1 Leerrohre
Erschliessungen

Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
<hr/>	
Installationssysteme	232.3
<hr/>	
Haupt- und Steigleitungen	232.4
<hr/>	
Licht	232.5
<hr/>	
Kraft	232.6
<hr/>	
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
<hr/>	
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
<hr/>	
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
<hr/>	
Universaltaster KNX/Bus	237
<hr/>	
Prov Installationen	238
Übriges	239

232.3 Installationssysteme

1	Kabeltrassen
1.1	Kabelkanäle
1.2	Kabelleitern Multibahnen
1.3	Gitterkanäle beschichtet
1.4 - 1.5	Gitterkanäle verz/A2/A4 Kabelkanäle A2 Multibahnen A4
1.6	AZ-Kanäle/Motoranschlusssäule Weitspann-Kabelrinnen
1.7	Weitspann-Multibahnen
1.8	Kabelkanäle GFK
1.9	Funktionserhalt E30/E90
2	Boden-/Unterflurkanäle
2.1	Boden-/Unterflurkanäle
3	Brüstungskanäle
3.1	BRN/BRHN/BRA
3.2	BRS/BRK/KDK/KOK
3.3	BHD/FB Schallbarrieren
4	Steigzonen
4.1	Kabelleitern Multibahnen
4.2	Gitterbahnen
5	Installationskanäle
5.1	LF/LFH
5.2	LFG/LFS/LFSE/AI
5.3	EK/ATA/SL/SLH/TUK Rangierkanäle

Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
Installationssysteme	232.3
Haupt- und Steigleitungen	232.4
Licht	232.5
Kraft	232.6
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
Universaltaster KNX/Bus	237
Prov Installationen	238
Übriges	239

232.4 Haupt- und Steigleitungen

- 1.1 Fernauslesung Zähler
Zuleitungen SK
- 1.2 Anschlüsse SK
Zuleitungen SK FE180
Anschlüsse SK FE180
- 1.3 Steuerleitungen SK
Anschlüsse Steuerleitungen SK
Zentrale Wasser-/Wärmemessung

	Kompl-Inst
Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
<hr/>	
Installationssysteme	232.3
<hr/>	
Haupt- und Steigleitungen	232.4
<hr/>	
Licht	232.5
<hr/>	
Kraft	232.6
<hr/>	
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
<hr/>	
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
<hr/>	
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
<hr/>	
Universaltaster KNX/Bus	237
<hr/>	
Prov Installationen	238
Übriges	239

232.5 Licht

- 1.1 Mehrpreise
- Wohnungsbau**
- 1.2 - 1.3 Zuleitungen m Abzweigdose
- 1.4 - 1.5 Schalter/Steckdosen
Schalterstellen o Apparat (zeprion)
Bewegungsmelder/Lampenstellen
- 1.6 - 1.7 Bestehende Installationen
- Gewerbe**
- 2.1 - 2.2 Zuleitungen m Abzweigdose
- 2.3 Zuleitungen o Abzweigdose
Schalterstellen o Apparat (zeprion)
- 2.4 - 2.6 Schalter/Steckdosen
- 2.7 Bewegungs-/Präsenzmelder
Lampenstellen
- 3.1 - 3.3 Zuleitungen FE180 m/o Abzweigdose
Lampenstellen FE180
- 4.1 Beispiele Licht

	Kompl-Inst
Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
Installationssysteme	232.3
Haupt- und Steigleitungen	232.4
Licht	232.5
Kraft	232.6
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
Universaltaster KNX/Bus	237
Prov Installationen	238
Übriges	239

232.6 Kraft

1.1 - 1.2 Zuleitungen m Abzweigdose

2.1 - 2.3 Leerrohre
Starkstrom-Ltg -5x2.5
Kartenleser-Ltg WZU

2.4 Starkstrom-Ltg -5x6

2.5 Starkstrom-Ltg 5x10

2.6 Starkstrom-Ltg 5x16

3.1 Bestehende Installationen
Bestehende Ltg umlegen/verlängern

4.1 - 4.2 Flachkabel
Steckdosen Kanäle
Wohnungs-Bodendosen

4.3 - 4.4 Storen Standard/zeprion
Storen Bussysteme
Sonnenstoren
Dachfenster

4.5 - 4.6 Türen/Tore
Anpassrampe/Hebebühne

5.1 Zentralstaubsauger
Photovoltaik

5.2 - 5.3 Einzelraumregulierungen
Fussbodenheizungen elektrisch
Heizungen EFH
Handtuchradiatoren

5.4 Heizung MFH
Heizband selbstregulierend
Abwasserpumpen
Wassererwärmer
Urinal-Steuerung

6.1 Ventilatoren Cheminee/WC
Kontrollierte Wohnungslüftung
Gaswarnanlage

6.2 - 6.4 Lüftungsanlagen
Split-Klimagerät

7.1 Rauch-/Wärmeabzugsanlagen
Wärmeabzug Liftschacht

	Kompl-Inst
Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
Installationssysteme	232.3
Haupt- und Steigleitungen	232.4
Licht	232.5
Kraft	232.6
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
Universaltaster KNX/Bus	237
Prov Installationen	238
Übriges	239

236 Schwachstrom allg

- 1.1 Zwischenverteiler
Schwachstrom-Ltg

236.1 T+T

- 2.1 - 2.2 T+T-Anlagen
T+T-Leerrohre

236.2 R/TV/SAT

- 2.3 - 2.4 R/TV-Anlagen
TV-Leerrohre
- 2.5 - 2.6 SAT-Anlagen
- 4.1 Beispiel SAT-Anlage

236.3 Multimedia

- 3.1 Zuleitungen Verteiler
- 3.2 - 3.3 Multimedia-Verteiler
- 3.4 Multimedia-Dosen
Multimedia-Leerrohre
- 3.5 Ausbau Leerrohre

	Kompl-Inst
Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
Installationssysteme	232.3
Haupt- und Steigleitungen	232.4
Licht	232.5
Kraft	232.6
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
Universaltaster KNX/Bus	237
Prov Installationen	238
Übriges	239

236.4 UKV

- 1.1 Zuleitungen UKV-Verteiler
- 1.2 Leerrohre
UKV-Dosen -Kat 6
- 1.3 UKV-Dosen Kat 6A ISO

236.5 GSA

- 2.1 - 2.2 Sonnerieanlagen
Türsprechanlagen
Video-Türsprechanlagen
Anlagen ohne Apparate
Bestehende Gegensprechanlagen
Bestehende Sonnerieanlagen

236.6 Audio/Video

- 3.1 Musikanlage
Leerrohre Musikanlage
Leerrohr Fernseher-Receiver
Audioanlage

	Kompl- Inst
Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
<hr/>	
Installationssysteme	232.3
<hr/>	
Haupt- und Steigleitungen	232.4
<hr/>	
Licht	232.5
<hr/>	
Kraft	232.6
<hr/>	
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
<hr/>	
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
<hr/>	
Universaltaster KNX/Bus	237
<hr/>	
Prov Installationen	238
Übriges	239

236.7	Sicherheit
236.8	BMA

- 1.1 Einbruchmeldeanlage
Videoanlage
- 1.2 Zutrittskontrolle
- 2.1 Brandmeldeanlage
- 2.2 Brandschutz-Schiebetore/-Türen
- 2.3 Sprinkler

237	Universaltaster KNX/Bus
------------	------------------------------------

- 3.1 - 3.2 Zuleitungen m Abzweigdose
- 3.3 - 3.4 Zuleitungen o Abzweigdose
Universaltaster
- 4.1 Zuleitungen KNX/Bus m/o Abzweigdose
- 4.2 KNX-/Bus-Ltg o Apparat

Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
Installationssysteme	232.3
Haupt- und Steigleitungen	232.4
Licht	232.5
Kraft	232.6
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
Universaltaster KNX/Bus	237
Prov Installationen	238
Übriges	239

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

	Kompl- Inst
Schaltgerätekombinationen	231.2
Erdungen	232.1
Rohranlagen	232.2
<hr/>	
Installationssysteme	232.3
<hr/>	
Haupt- und Steigleitungen	232.4
<hr/>	
Licht	232.5
<hr/>	
Kraft	232.6
<hr/>	
Schwachstrom allg	236
T+T	236.1
R/TV/SAT	236.2
Multimedia	236.3
<hr/>	
UKV	236.4
GSA	236.5
Audio/Video	236.6
<hr/>	
Sicherheit	236.7
BMA	236.8
<hr/>	
Universaltaster KNX/Bus	237
<hr/>	
Prov Installationen	238
Übriges	239

Informationen Komplett-Installationen

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.

Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.

Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten. Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Informationen 231.2 Schaltgerätekombinationen

Wichtige Hinweise

Bei den Haupt- und Kleinverteiler ist die Zuleitung beidseitig angeschlossen.

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.		
1.3	109903	Lasttrennschalter	-32A

Informationen 232.1 Erdungen

Wichtige Hinweise

Dilatationsfugen-Überbrückungen sind anteilmässig in der Leistungsposition Fundamenterder p/m enthalten.

Informationen 232.2 Rohranlagen

Kapitelwechsel

Die Seite 232.3/6.1 Rohranlagen ist neu im Kapitel 232.2/3.1

Informationen 232.3 Installationssysteme

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.

Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.

Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.

Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Wichtige Hinweise

Hilfskonstruktionen, wie z.B. für die Montage der Deckenstützen oder Ausleger an Stahlträger, sind bei den Kabeltrassen nicht enthalten.

Diese können mit Material von der Seite 2.1.2 in der VA 100 zusätzlich verrechnet werden.

Ausnahme sind die Weitspann-Kabeltragsysteme. Bei diesen sind Leistungspositionen inklusive Stahlträger-Befestigungsgarnituren vorhanden.

Das Gleiche gilt für nachträgliches Abschneiden von Deckenstützen und Ausschneiden von Deckenisolationen.

Durchbrüche, Kernbohrungen und Brandabschottungen sind als separate Leistungen zu erfassen.

231.2
232.1
232.2

232.3

232.4

232.5

232.6

236
236.1
236.2
236.3
236.4
236.5
236.6

236.7
236.8

237

238
239

Informationen 232.4 Haupt- und Steigleitungen

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.

Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.

Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten. Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Wichtige Hinweise

Die Zuleitung SK wird pro Meter verrechnet und enthält keine Anschlüsse.

Die Geschosshöhen sind der Zuleitungslänge zu addieren und müssen nicht mehr separat gezählt werden.

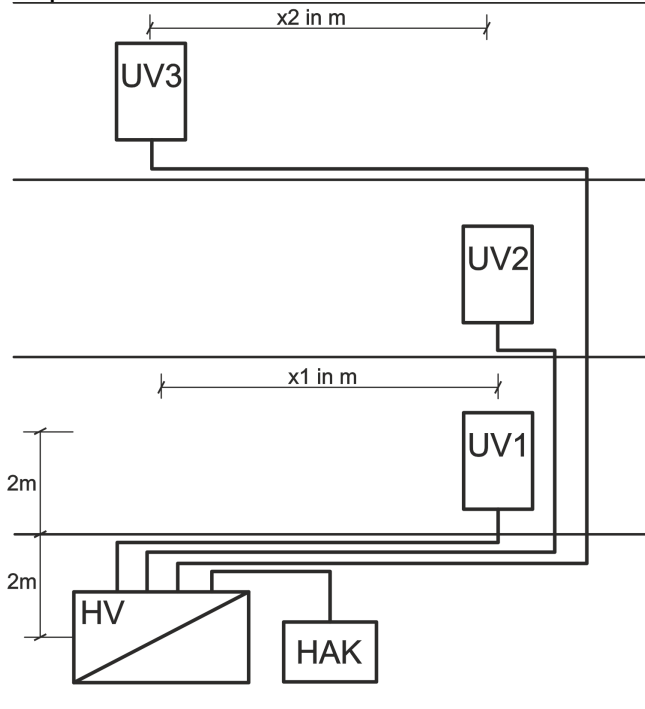
Die notwendigen Anschlüsse sind beim Apparat wie z.B. UP-Kleinverteiler eingerechnet.

Für die Anschlüsse an bauseitig gelieferten Verteilungen sind Leistungspositionen vorhanden.

In den Zuleitungen SK FE180 sind Kabel FE180/E30-E60 enthalten.

Das Befestigungsmaterial und die Installationsrohre 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	●109802	00	1	
UV 2					
Zuleitung SK p/m	-5x6	109501	00	x1 + 2m + 2m + 1 x Geschosshöhe	
Rohrinstallation					
UP-Kleinverteiler	3x12 Mod	●109802	00	1	
UV 3					
Zuleitung SK p/m	-5x6	109501	00	x1 + x2 + 2m + 2m + 2 x Geschosshöhe	
Rohrinstallation					
UP-Kleinverteiler	3x12 Mod	●109802	00	1	

Informationen 232.5 Licht

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.
 Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.
 Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.
 Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Wichtige Hinweise

Mehrpreise Seite 1.1

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

Wohnungsbau Seite 1.2 - 1.5

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

In den Leistungspositionen Wand-/Deckenlampenstellen sind keine Anschlüsse eingerechnet.

Diese sind mit einer M+A Position aus dem Kapitel 16 zu verrechnen.

Zu den Leistungspositionen Bewegungsmelder ist ein Präsenz- oder Bewegungsmelder aus dem Kapitel 10.7 notwendig.

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

Bestehende Installationen Seite 1.6 - 1.7

Für bestehende Installationen sind unterschiedliche Leistungspositionen vorhanden.

- Auswechslung Drähte

In den Leistungspositionen ist die Demontage und Wiedermontage der bestehenden Apparate enthalten.

- Auswechslung Drähte Apparat

In den Leistungspositionen ist die Demontage der bestehenden Apparate sowie Lieferung und Montage von neuen Apparaten enthalten.

- Auswechslung Drähte Apparat Anteil Rohr

In den Leistungspositionen ist zusätzlich ein Anteil für Anpassungen und Auswechslung der bestehenden Rohrinstallation enthalten.

Gewerbe Seite 2.1 - 3.3

Diese Leistungspositionen werden in Stück gemessen. Sie sind für das Gewerbe ausgelegt.

Gesamtlänge = horizontal + vertikal.

In den Leistungspositionen Wand-/Deckenlampenstellen sind keine Anschlüsse eingerechnet.

Diese sind mit einer M+A Position aus dem Kapitel 16 zu verrechnen.

Zu den Leistungspositionen Bewegungsmelder ist ein Präsenz- oder Bewegungsmelder aus dem Kapitel 10.7 notwendig.

Schalterstellen ohne Apparat (zeption)

Diese Leistungspositionen enthalten keine Apparate. Der passende Apparat zeption ist aus dem Kapitel 12 separat zu verrechnen.

Beispiel:

	Art.-Nr.	VA	Menge
Schalterstelle m EK o Apparat Leitung: Decke UP Wand UP	117400	00	1
UP-ON-OFF 1-Kanal Hauptst 1 Taste 1fach-Bedienung 3301.11	•305200	48	1

Weitere Beispiele Licht sind auf der Seite 4.1

FE180 Installationen Seite 3.1 - 3.3

In den Leistungspositionen sind Kabel FE180/E30-E60 enthalten.

Das Befestigungsmaterial und die Installationsrohre enthalten keinen Funktionserhalt (E)

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen 232.6 Kraft

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.
 Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.
 Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.
 Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Wichtige Hinweise

Anschlüsse an den Potenzialausgleich z.B. bei der Hebebühne sind nicht enthalten und müssen separat verrechnet werden.

Starkstrom-Ltg ...

Diese Leistungspositionen haben beidseitig keinen Anschluss. Sie werden von Klemme nach Klemme gemessen. Die Anschlüsse sind beim Apparat enthalten.

Beispiel:

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

Starkstrom-Ltg m App ...

Diese Leistungspositionen sind beidseitig angeschlossen. Sie werden von Klemme nach Schalter/Steckdose gemessen. Die Anschlüsse sind im Apparat (Schalter oder Steckdose) enthalten.

Beispiel:

		Art.-Nr.	VA	Menge
Starkstrom-Ltg m App -5x2.5	-10m	•122012	00	1
Schalter/Steckdose				
Decke UP/HD Wand UP				
Anschluss Apparat steckerfertig		123211	71	1

Bestehende Installationen Seite 3.1

Für bestehende Installationen sind unterschiedliche Leistungspositionen vorhanden.

- Auswechslung Drähte/Kabel

In den Leistungspositionen ist die Demontage der bestehenden Anschlüsse und die neuen Anschlüsse für das Haushaltgerät enthalten.

- Auswechslung Drähte/Kabel Anteil Rohr

In den Leistungspositionen ist zusätzlich ein Anteil für Anpassungen und Auswechslung der bestehenden Rohrinstallation enthalten.

Neue Artikel

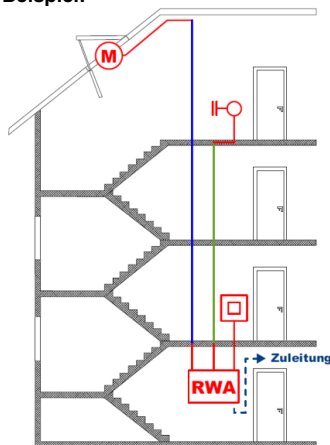
Bei neuen Leistungspositionen ist die Artikelnummer in *kursiver* Schrift dargestellt.

Seiten	Art.-Nr.		Seiten	Art.-Nr.	
1.2	116350-116359	Zuleitung -5x6 m Abzweigdose in Trasse/Kanäle/Rohre	4.1	129120	Steckdosen-Ltg z Brüstungskanal
	116360-116369	5x10		129121	Steckdose 230V 1fach
	116370-116379	5x16		129125	Steckdose 230V 3fach
3.2	129781-129784	Bestehende Apparate-Ltg Auswechslung Drähte/Kabel o Apparat	6.1	129126	
	129791-129794	Anteil Rohr		120550	Inst Zentrale Gaswarnanlage
	129801-129807	Bestehende Ltg umlegen -5m zurückziehen neu verlegen Anschluss an SK		120551-120555	Mithilfe IBS o Zuleitung
	129811-129817	Bestehende Ltg verlängern -5m zurückziehen spleissen neu verlegen Anschluss an SK		120570	Inst Gasmessfühler
	129850	Bestehender Apparat beschriften m neuer Sicherungsnummer		120581-120585	Gasmessfühler-Ltg in Trasse/Kanäle/Rohre
				120590	Inst Alarmierungsapp Warnleuchte/-horn Alarmierungs-Ltg in Trasse/Kanäle/Rohre

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel sind im Register 22 aufgeführt.

Beispiel:



	Art.-Nr.	VA	Menge
Rauch-/Wärmeabzugsanlage Installation o Geschosshöhen enthält: 1 Antrieb	•122350	00	1
1 Rauchabzugstaster			
1 Lüftertaster			
1 Steuerkasten			
Mithilfe IBS o Zuleitung			
Lüftertaster-Ltg	p/S 122352	00	2
Antriebs-Ltg	p/S 122353	00	3
Zuleitung			
Starkstrom-Ltg -3x2.5	-15m 121103	00	1
Decke UP/HD Wand UP/AP			
Direktanschluss Apparat	-3x2.5 •123221	00	1

Seitenwechsel

Die Kapitel ist neu zusammengestellt.

Informationen 236/236.1/236.2/236.3

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.
 Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.
 Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.
 Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Informationen 236 Schwachstrom allg

Wichtige Hinweise

Installation Zwischenverteiler (ZV)

Bei Verwendung dieser Leistungspositionen muss ein Installationssystem vorhanden sein.
 (Bsp. Kabeltrasse, Steigzone). Enthalten ist ein Anteil Installationskanal ab dem Installationssystem.

Schwachstrom-Ltg ...

Diese Leistungspositionen haben beidseitig keinen Anschluss. Sie werden von Klemme nach Klemme gemessen.
 Die Anschlüsse sind beim Apparat enthalten.

Beispiel:

	Art.-Nr.	VA	Menge
Schwachstrom-Ltg -8 adrig Decke UP/HD Wand UP/AP	-10m 130412	00	1
M+A+FK Dämmerungsfühler	•12110	20	1

Informationen 236.1 T+T

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.	
2.2	132050-	T+T-Ltg m Steckdose -5/-10/-15/-20m
	132053	ab Anschluss-/Gebäudeverteiler
	132060-	T+T-Ltg -5/-10/-15/-20m
	132063	in Trasse/Kanäle/Rohre
	132056	T+T-Ltg p/S
	132066	Wand UP gebunden

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen 236.2 R/TV/SAT

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.	
2.5	132723	Verteilanlage -16 Teilnehmer 2 SAT-Positionen + terrestrische Signale
	132733	Multischalter m Netzteil o Zuleitung Erweiterung weit 16 Teilnehmer z Verteilanlage Multischalter

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel sind im Register 22 aufgeführt.

Informationen 236.3 Multimedia

Wichtige Hinweise

Die Multimedia-Verteiler ohne TV-Verteilung enthalten keine TV-Verteiler/-Abzweiger. Diese sind anzuwenden in Kombination mit einer Satelliten-Anlage, bei der eine Multischalteranlage zum Einsatz kommt.
 Die Zuleitungen Stark- und Schwachstrom auf den Multimedia-Verteiler sind mit separaten Leistungspositionen zu erfassen.

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.	
3.1	132501	MP Dose OTO 2xLC duplex 4 Fasern gespleisst
3.4	132322	Multimedia-Ltg 1xRJ45/u + 1xLCAPC + R/TV Gr1 Dose Kat 6/FTTH 3 Kabel
3.5	132372	Ausbau Dose 1xRJ45/u + 1xLCAPC + R/TV Gr1 Multimedia Kat 6/FTTH 3 Kabel o Rohrinstallation

Informationen 236.4/236.5/236.6

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.
 Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.
 Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.
 Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Informationen 236.4 UKV

Wichtige Hinweise

Zuleitungen UKV-Verteiler

Die Zuleitung auf den UKV-Verteiler wird pro Meter verrechnet und enthält keine Anschlüsse.
 Die Geschosshöhen sind der Zuleitungslänge zu addieren.

Für die Anschlüsse an den Verteilern sind separate Leistungspositionen vorhanden. Die Anschlüsse sind jeweils beidseitig enthalten.

Bei den Anschlüssen der Glasfaserkabel sind nebst den Spleissungen auch die notwendigen Leistungsmessungen bei 2 Wellenlängen beidseitig, sowie 1 OTDR-Messung pro Kabel enthalten.

UKV-Installationen

Die Leistungspositionen werden pro Link gemessen.

Es sind genügend Anteile an Montageset und Einlasskasten enthalten.

Die Kabel der UKV-Ltg sind auf dem UKV-Verteiler und an der Dose angeschlossen und beschriftet.

Der UKV-Verteiler mit den Panels und den Einsätzen RJ45 sind nicht enthalten.

Sie sind mit den Positionen aus dem Kapitel 18 zu verrechnen.

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.		
1.1	150425	Zuleitung UKV-Verteiler p/m LWL Singlemode Rohrinstallation	12 Fasern SM
	150426		24 Fasern
	150427		48 Fasern
	150455	in Trasse/Kanäle/Rohre	12 Fasern
	150456		24 Fasern
	150457		48 Fasern

Seitenwechsel

Die Seiten 1.2 bis 1.3 sind neu zusammengestellt.

Gelöschte Artikel

Die gelöschten Artikel sind im Register 22 aufgeführt.

Textänderungen

Im ganzen Kapitel sind Textänderungen an den Leistungspositionen vorgenommen.

Informationen 236.5 GSA

Wichtige Hinweise

In den Leistungspositionen für Türsprech- und Video-Türsprechanlagen ist das System TC:Bus von der Firma Koch enthalten.
 Komponenten für Zusatzfunktionen z.B. Türumschaltungen, Schaltung Treppenhauslicht sind nicht enthalten.
 In den Leistungspositionen Best Gegensprechanlage und Sonnerieanlage ist die Demontage der bestehenden Apparate sowie Lieferung und Montage von neuen Apparaten enthalten.

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.	
2.1	132275	MP Video-Türsprechanlage EFH Anbindung IP-Netzwerk Kommunikation Türruf in lokalem WLAN/LAN

Informationen 236.6 Audio/Video

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.		
3.1	122931- 122934	Inst Deckenlautsprecher	-5/-10/-15/-20m
	122936- 122939	Inst Wandlautsprecher	-5/-10/-15/-20m
	122941- 122944	Inst Pegelregler	-5/-10/-15/-20m
	122951	Lautsprecher-/Pegelregler-Ltg in Trasse/Kanäle/Rohre	10m

Informationen 236.7/236.8/237

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.
 Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.
 Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.
 Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

Informationen 236.7/236.8 Sicherheit, BMA

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 mit separaten Positionen zu erfassen.

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.	
1.1	133400	Inst Aufnahmegerät Videoüberwachung Mithilfe IBS o Zuleitung
	133410-	Inst IP-Kamera -5/-10/-15/-20m
	133413	Videoüberwachung
	133450-	IP-Kamera-Ltg 5m-90m
	133458	in Trasse/Kanäle/Rohre

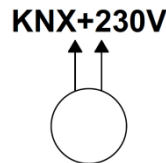
Informationen 237 Universaltaster, KNX/Bus

Wichtige Hinweise

KNX-/Bus-Installationen

Diese Leistungspositionen enthalten keine Apparate und Programmierungen.
 Der Apparat ist mit einer Leistungsposition aus dem Kapitel 12 zu verrechnen.

Beispiele:



	Art.-Nr.	VA	Menge		Art.-Nr.	VA	Menge
KNX-/Bus-Ltg m EK Gr 1 o Apparat	145730	00	1	KNX-/Bus- + 230V-Ltg EK Gr 1 o Apparat	145740	00	1
UP-KNX-Taster 1fach 2fach-Bedienung o Progr	●323300	48	1	UP-KNX-Touchpanel Comfort 315x210 m Netzteil o Progr	●405582	30	1
Beschriftungsband -20 Z	8911	24	1	Progr separat			
Progr Aktor/Sensor Parametrierung IBS Anlagedokumentation	-50 405910	09	1				

Informationen 238/239

Allgemeines

Die Komplett-Installationen sollen der Vereinfachung von Voraus- und Nachmass im Elektro-Installationsgewerbe dienen.
 Sie enthalten grundsätzlich sämtliches Installationsmaterial und Arbeitsleistungen, welches für die jeweilige beschriebene Leistungsposition benötigt wird.
 Sie sind berechnet für normale Montageverhältnisse in durchschnittlichen Bauten.
 Mehr-/Minderleistungen dürfen keine verrechnet werden.

231.2
 232.1
 232.2

232.3

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 Apparateteilen, die durch einen normalen Verschleiss defekt werden
 Mietgebühr
 Demontage
 Retablieren und Reinigen
 Versicherungsschutz

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.

232.5

232.6

236

236.1

236.2

236.3

236.4

236.5

236.6

236.7

236.8

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.		
1.2	238398	Anschlusskabel -3m an best Verteilung m Kupplung CEE 16A/5P	Grundmiete
	238399		Miete p/Mt

237

238

239

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.

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.

Neue Artikel

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

Seiten	Art.-Nr.		
2.1	239278	Demontage asbesthaltige Abtransport und fachgerechte Entsorgung Spannungsfreischalten und Ausmitteln der Leitungen inkl. Beschriftungen	Steuerverteilung
	239279		Verteilung EFH

Seitenwechsel

Die Seiten 2.1 bis 2.3 sind neu zusammengestellt.