

01.

01.01. Mantelleitung einziehen.....	1	01.46. FM-Installationsleitung UP- mit Mauerschlitze verlegen.....	90
01.02. Mantelleitung in abgehängter Decke verlegen	5	01.47. FM-Installationsleitung auf Abstandschellen verlegen	92
01.03. Mantelleitung AP- mit Nagelschellen verlegen	9	01.48. FM-Installationsleitung einziehen.....	93
01.04. Mantelleitung in offener Rohrverlegung verlegen	12	01.49. FM-Installationsleitung in abgehängter Decke verlegen	95
01.05. Mantelleitung UP- verlegen.....	15	01.50. FM-Installationsleitung mit Nagelschellen verlegen.....	96
01.06. Mantelleitung mit Bügelschellen verlegen.....	18	01.51. FM-Installationsleitung in offener Rohrverlegung verlegen	97
01.07. Mantelleitung AP- mit Abstandschellen verlegen.....	21	01.52. FM-Installationsleitung UP- ohne Mauerschlitze verlegen	99
01.08. Stegleitung verlegen.....	24	01.53. FM-Installationsleitung UP- mit Mauerschlitze verlegen	100
01.09. Drähte einziehen	26	01.54. FM-Installationsleitung auf Abstandschellen verlegen	102
01.10. Gummischlauchleitung verlegen.....	28	01.55. FM-Außenkabel einziehen	103
01.11. PVC-Steuerleitung verlegen	30	01.56. FM-Außenkabel in abgehängter Decke verlegen	104
01.12. Geschirmte PVC-Steuerleitung verlegen.....	32	01.57. FM-Außenkabel UP- ohne Mauerschlitze verlegen	105
01.13. Kabel einziehen	33	01.58. FM-Außenkabel mit Schellen verlegen.....	106
01.14. Kabel in abgehängter Decke verlegen.....	37	01.59. FM-Außenkabel in Kabelgraben verlegen.....	107
01.15. Kabel UP- verlegen	39	01.60. FM-Außenkabel einziehen	109
01.16. Kabel AP- mit Schellen verlegen.....	43	01.61. FM-Außenkabel in abgehängter Decke verlegen	110
01.17. Kabel in Kabelgraben verlegen	46	01.62. FM-Außenkabel UP- ohne Mauerschlitze verlegen	111
01.18. Kabel mit konzentrischem Leiter einziehen	50	01.63. FM-Außenkabel mit Schellen verlegen.....	112
01.19. Kabel mit konzent. Leiter in abgehängter Decke verlegen.....	52	01.64. FM-Außenkabel in Kabelgraben verlegen.....	113
01.20. Kabel mit konzent. Leiter UP- verlegen	53	01.65. Datenleitung einziehen	115
01.21. Kabel mit konzent. Leiter AP- auf Abstandschellen verlegen	55	01.66. Abgeschirmte Datenleitung einziehen	116
01.22. Kabel mit konzent. Leiter in Kabelgraben verlegen.....	56	01.67. Bügel-, Bündelschellen.....	121
01.23. Kabel mit Sektorleitern einziehen.....	58	01.68. Leitungs- und Kabelbefestigungen/ Änderungen.....	124
01.24. Kabel mit Sektorleitern in abgehängter Decke verlegen	60	01.69. Hilfsstoffe für Leitungs- und Kabelbefestigung.....	129
01.25. Kabel mit Sektorleitern UP- in Mauerschlitze verlegen	61	01.70. Kabelgraben und Kabelschutzrohr	132
01.26. Kabel mit Sektorleitern auf Abstand-/ Doppelschellen verlegen.....	63	01.71. Kabelmuffen.....	142
01.27. Kabel mit Sektorleitern in Kabelgraben verlegen	65	01.72. Fernmeldekabel-Schrumpf-Muffen	144
01.30. Kabel mit Bügelschellen verlegen	69	01.73. Brandabschottungen	145
01.31. Kabel ohne Schutzleiter einziehen, Kabelgraben verlegen	72	01.74. Brandschutzkanäle	153
01.32. Kabel ohne Schutzleiter Unter-, Aufputz verlegen.....	76	01.79. Beschreibung Kabelanlagen mit Funktionserhalt.....	157
01.33. PVC-Schlauchleitungen einziehen	80	01.80. Niederspannungskabel mit Funktionserhalt	158
01.34. Schwachstromleitungen in abgehängter Decke verlegen	81	01.81. Fernmeldekabel mit Funktionserhalt.....	161
01.40. Schwachstromdrähte einziehen	82	01.83. Niederspannungskabel mit Funktionserhalt AP- verlegen.....	163
01.41. FM-Installationsleitung einziehen.....	83	01.84. Fernmeldekabel mit Funktionserhalt AP- verlegen	166
01.42. FM-Installationsleitung in abgehängter Decke verlegen	85	01.86. Zubehör für Verlegung mit Funktionserhalt	168
01.43. FM-Installationsleitung mit Nagelschellen AP- verlegen	86	01.89. Eigensichere Leitungen verlegen	170
01.44. FM-Installationsleitung in offener Rohrverlegung verlegen	87	01.90. Temperaturbeständige Leitungen verlegen	171
01.45. FM-Installationsleitung UP- ohne Mauerschlitze verlegen	89		



01.01. Mantelleitung einziehen	Zeit	Lohn/Montage (€/Stunde)			Material (€/Meter bzw. €/Stück)				Kalkulationsansatz für Lohn + Material (€)				
	Minuten	36,87 €	42,10 €	eigen	netto	20 %	35 %	eigen	36,87/20%	36,87/35%	42,10/20%	42,10/35%	eigen
Alle Materialrechenwerte basieren auf der Grundlage deutscher Leitungs- und Kabelfertigung. Einen Vorschlag über eine Edelmetall Gleitklausel befindet sich unter 13.01.70													
PVC-Mantelleitung, DIN VDE 0250, in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen oder in Leerrohre einziehen als:													
 01.01.01	NYM-J 1x2,5 mm ² Cu 24	1,5	0,92	1,05	0,30	0,36	0,41		1,28	1,33	1,41	1,46	
 01.01.02	NYM-J 1x4 mm ² Cu 38	1,5	0,92	1,05	0,43	0,52	0,58		1,44	1,50	1,57	1,63	
 01.01.03	NYM-J 1x6 mm ² Cu 58	1,8	1,11	1,26	0,56	0,67	0,76		1,78	1,87	1,93	2,02	
 01.01.04	NYM-J 1x10 mm ² Cu 96	3,0	1,84	2,11	0,86	1,03	1,16		2,87	3,00	3,14	3,27	
 01.01.05	NYM-J 1x16 mm ² Cu 154	3,5	2,15	2,46	1,24	1,49	1,67		3,64	3,82	3,95	4,13	
 01.01.12	NYM-J 3x1,5 mm ² Cu 43	1,5	0,92	1,05	0,35	0,42	0,47		1,34	1,39	1,47	1,52	
 01.01.13	NYM-J 3x2,5 mm ² Cu 72	2,0	1,23	1,40	0,59	0,71	0,80		1,94	2,03	2,11	2,20	
 01.01.14	NYM-J 3x4 mm ² Cu 115	3,0	1,84	2,11	1,11	1,33	1,50		3,17	3,34	3,44	3,61	
 01.01.15	NYM-J 3x6 mm ² Cu 173	3,5	2,15	2,46	1,62	1,94	2,19		4,09	4,34	4,40	4,65	
 01.01.16	NYM-J 3x10 mm ² Cu 288	4,2	2,58	2,95	2,76	3,31	3,73		5,89	6,31	6,26	6,68	
 01.01.17	NYM-J 4x1,5 mm ² Cu 58	1,5	0,92	1,05	0,51	0,61	0,69		1,53	1,61	1,66	1,74	
 01.01.18	NYM-J 4x2,5 mm ² Cu 96	3,0	1,84	2,11	0,97	1,16	1,31		3,00	3,15	3,27	3,42	
 01.01.19	NYM-J 4x4 mm ² Cu 154	3,5	2,15	2,46	1,49	1,79	2,01		3,94	4,16	4,25	4,47	
 01.01.20	NYM-J 4x6 mm ² Cu 230	4,2	2,58	2,95	2,02	2,42	2,73		5,00	5,31	5,37	5,68	
 01.01.21	NYM-J 4x10 mm ² Cu 384	5,1	3,13	3,58	3,03	3,64	4,09		6,77	7,22	7,22	7,67	
 01.01.22	NYM-J 4x16 mm ² Cu 614	7,0	4,30	4,91	4,70	5,64	6,35		9,94	10,65	10,55	11,26	
 01.01.23	NYM-J 4x25 mm ² Cu 960	7,5	4,61	5,26	8,03	9,64	10,84		14,25	15,45	14,90	16,10	
 01.01.24	NYM-J 4x35 mm ² Cu 1344	9,9	6,08	6,95	11,60	13,92	15,66		20,00	21,74	20,87	22,61	
 01.01.30	NYM-J 5x1,5 mm ² Cu 72	2,0	1,23	1,40	0,57	0,68	0,77		1,91	2,00	2,08	2,17	
 01.01.31	NYM-J 5x2,5 mm ² Cu 120	3,0	1,84	2,11	0,94	1,13	1,27		2,97	3,11	3,24	3,38	
 01.01.32	NYM-J 5x4 mm ² Cu 192	3,5	2,15	2,46	1,59	1,91	2,15		4,06	4,30	4,37	4,61	
 01.01.33	NYM-J 5x6 mm ² Cu 288	4,2	2,58	2,95	2,23	2,68	3,01		5,26	5,59	5,63	5,96	
 01.01.34	NYM-J 5x10 mm ² Cu 480	5,5	3,38	3,86	3,51	4,21	4,74		7,59	8,12	8,07	8,60	
 01.01.35	NYM-J 5x16 mm ² Cu 768	7,5	4,61	5,26	5,61	6,73	7,57		11,34	12,18	11,99	12,83	
 01.01.36	NYM-J 5x25 mm ² Cu 1200	8,5	5,22	5,96	9,73	11,68	13,14		16,90	18,36	17,64	19,10	
 01.90.80	NYM-J 5x35 mm ² Cu 1680	9,9	6,08	6,95	14,94	17,93	20,17		24,01	26,25	24,88	27,12	
 01.01.37	NYM-J 7x1,5 mm ² Cu 101	3,0	1,84	2,11	0,91	1,09	1,23		2,93	3,07	3,20	3,34	

02.

02.01. Leichte biegsame Elektroinstallationsrohre verlegen	1	02.28. Vertikalkrümmen für Fußbodenkanäle	87
02.02. Biegsame Elektroinstallationsrohre verlegen	6	02.29. Fußbodenkanaldosen einbauen	88
02.03. Starre Elektroinstallationsrohre AP- verlegen	12	02.30. Einbaueinheiten für Fußbodendosen aufsetzen	89
02.04. Installationsrohre halogenfrei/ UV-beständig verlegen	17	02.31. Estrichbündige Fußbodenkanäle verlegen	93
02.05. Stahlpanzerrohr lackiert verlegen	21	02.33. Brüstungskanäle.....	97
02.06. Stahlpanzerrohr verzinkt verlegen.....	26	02.34. Formstücke für Brüstungskanäle	99
02.07. Aluminium-Installationsrohre verlegen.....	31	02.35. Geräteblenden für Brüstungskanäle	100
02.08. Schutzschlauch einbauen	36	02.36. Einbaudosen für Brüstungskanäle.....	101
02.09. Iso-Kabelverschraubungen einbauen	37	02.37. Versorgungs-Einbaugeräte Brüstungskanäle.....	102
02.10. Metallverschraubungen einbauen	40	02.38. Kommunikation-Einbaugeräte in Brüstungskanäle	103
02.11. Elektroinstallationskanäle	43	02.39. Mech. Montagezubehör Brüstungskanäle	104
02.13. Fensterbankkanäle	47	02.50. Brüstungskanäle System netway	105
02.14. Kanalformstücke	48	02.51. Formstücke für BR-netway Kanäle.....	109
02.15. Kanalendstücke.....	51	02.52. Mechan. Zubehör für BR-netway Kanäle	117
02.16. Kanalzubehör	53	02.53. Erdungen für Aluminium- und Stahlblech- Kanäle.....	120
02.17. Feuerfesten Fluchtwegkanal verlegen.....	54	02.54. BR-Kanalmontage mit Konsolen.....	121
02.19. Sockelleistenkanäle mit Einbaugeräten.....	59	02.55. Brüstungsverkleidung.....	122
02.20. Geschlossenes Leitungsführungssystem.....	62	02.56. Blenden für BR-Kanäle	126
02.21. Gitterrinnen	63	02.57. Einbaudosen, Verteilungen BR-netway.....	128
02.22. Drahtleitungsträger.....	67	02.60. BR-netway Energieverteilung, Steckdosen	130
02.23. Kabelrinnen verlegen.....	68	02.61. BR-netway Schaltergeräte	135
02.24. Deckenabhängungen für Kabelrinnen	75	02.63. BR-netway Kommunikations-, LWL-Anschluss.....	137
02.25. Ausleger und Gewindestangen für Kabelrinnen.....	80	02.66. BR-netway Ecoline Kommunikations-Geräte	140
02.26. Steigetrassen und Kabelpritschen.....	84	02.70. Doppelboden (Fremdleistung).....	142
02.27. Estrichüberdeckte Fußbodenkanäle verlegen	86	02.80. Befestigungen	145



02.01. Leichte biegsame Elektroinstallationsrohre verlegen	Zeit	Lohn/Montage (€/Stunde)			Material (€/Meter bzw. €/Stück)				Kalkulationsansatz für Lohn + Material (€)				
	Minuten	36,87 €	42,10 €	eigen	netto	20 %	35 %	eigen	36,87/20%	36,87/35%	42,10/20%	42,10/35%	eigen
Zuschläge für erschwerende Montagehöhen Nr. 02.08.81													
Ausführung der Schlitzarbeiten gebäudeschonend herstellen. Bei Altputz-, Kalksandsteinmauerwerk und Betonteilen mit Diamantwerkzeugen													
Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605 DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 2232, Maße nach DIN EN 60423, bestehend aus: PF/PP (Polyolefine) nicht flammwidrig, halogenfrei, Dauergebrauch und Installationstemperatur min. -15 max.+90°C, Farbe orange, leichte Druckfestigkeit 320 N/5 cm, leichte Schlagfestigkeit für UP-Installation, Montagehöhe bis 3 m, liefern und verlegen als:													
 02.01.02	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP-, Größe: EN16 gleichw. Fr Type FBY-EL 16 or H	3,6	2,21	2,53	0,74	0,89	1,00		3,10	3,21	3,42	3,53	
 02.01.03	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP-, Größe: EN20 gleichw. Fr Type FBY-EL 20 or H	3,7	2,27	2,60	0,52	0,62	0,70		2,89	2,97	3,22	3,30	
 02.01.04	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP-, Größe: EN25 gleichw. Fr Type FBY-EL 25 or H	3,7	2,27	2,60	0,82	0,98	1,11		3,25	3,38	3,58	3,71	
 02.01.05	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP-, Größe: EN32 gleichw. Fr Type FBY-EL 32 or H	4,2	2,58	2,95	1,21	1,45	1,63		4,03	4,21	4,40	4,58	
 02.01.06	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP-, Größe: EN40 gleichw. Fr Type FBY-EL 40 or H	7,6	4,67	5,33	1,99	2,39	2,69		7,06	7,36	7,72	8,02	
 02.01.07	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP-, Größe: EN50 gleichw. Fr Type FBY-EL 50 or H	8,4	5,16	5,89	2,43	2,92	3,28		8,08	8,44	8,81	9,17	
 02.01.08	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP-, Größe: EN63 gleichw. Fr Type FBY-EL 63 or H	10,5	6,45	7,37	3,69	4,43	4,98		10,88	11,43	11,80	12,35	
 02.01.12	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP- mit Wandschlitz in Ziegelmauerwerk, Größe: EN16 gleichw. Fr Type FBY-EL 16 or H	6,8	4,18	4,77	0,86	1,03	1,16		5,21	5,34	5,80	5,93	
 02.01.13	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP- mit Wandschlitz in Ziegelmauerwerk, Größe: EN20 gleichw. Fr Type FBY-EL 20 or H	7,9	4,85	5,54	0,67	0,80	0,90		5,65	5,75	6,34	6,44	
 02.01.14	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP- mit Wandschlitz in Ziegelmauerwerk, Größe: EN25 gleichw. Fr Type FBY-EL 25 or H	7,9	4,85	5,54	0,97	1,16	1,31		6,01	6,16	6,70	6,85	
 02.01.15	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP- mit Wandschlitz in Ziegelmauerwerk, Größe: EN32 gleichw. Fr Type FBY-EL 32 or H	13,5	8,30	9,47	1,55	1,86	2,09		10,16	10,39	11,33	11,56	
 02.01.16	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP- mit Wandschlitz in Ziegelmauerwerk, Größe: EN40 gleichw. Fr Type FBY-EL 40 or H	22,0	13,52	15,44	2,51	3,01	3,39		16,53	16,91	18,45	18,83	
 02.01.17	biegsames, gewelltes Kunststoffrohr UP- mit Wandschlitz in Ziegelmauerwerk, Größe: EN50 gleichw. Fr Type FBY-EL 50 or H	29,4	18,07	20,63	3,19	3,83	4,31		21,90	22,38	24,46	24,94	

03.

03.01. Betoneinlegematerial.....	1
03.02. Betonfeste Dosen und Kästen ohne Klemmen.....	3
03.03. Betonfeste Dosen und Kästen mit Klemmen	8
03.04. Schalter-, Abzweigdosen, Abzweigkästen UP- incl. Stemmarbeit	10
03.06. Hohlwanddosen und -kästen	14

03.07. Aufschläge/ Zubehör für Gerätedosen/ Außendämmung	22
03.09. Kapitel-Untergruppe ohne Beschreibung.....	26
03.10. FR-Abzweigkästen/ AP-Abzweigkästen.....	27
03.11. Hauptleitungs-Abzweigkasten AP- und UP-.....	30



03.01. Betoneinlegematerial			Zeit	Lohn/Montage (€/Stunde)			Material (€/Meter bzw. €/Stück)				Kalkulationsansatz für Lohn + Material (€)				
			Minuten	36,87 €	42,10 €	eigen	netto	20 %	35 %	eigen	36,87/20%	36,87/35%	42,10/20%	42,10/35%	eigen
Deckendurchführung in Ortbeton mit flexiblen Kunststoffrohr, ca. 0,7 m lang, herstellen und mit Hilfe von Armierungseisen befestigen															
	03.01.01	EN 20 bzw. EN 25	9,6	5,90	6,74		0,27	0,32	0,36		6,22	6,26	7,06	7,10	
	03.01.02	EN 32 bzw. EN 40	11,5	7,07	8,07		0,80	0,96	1,08		8,03	8,15	9,03	9,15	
	03.01.04	Rohrverbindungen, betonfest, zwischen zwei Fertigteilen herstellen, einschließlich verantwortliche Überprüfung für die Richtigkeit der Rohrverbindungen, ausschneiden der Rohrkapseln und eventuell notwendigen kleiner Brecharbeiten. Im einzelnen bestehend aus: 2 Kunststoffrohrmuffen EN 25 betonfest ca. 0,30m Kunststoffrohr EN 25 betonfest	13,0	7,99	9,12		1,06	1,27	1,43		9,26	9,42	10,39	10,55	
	03.01.05	Muffenverbindungen betonfest von Wandfertigteilelementen und Filigrandecke herstellen, einschließlich verantwortliche Überprüfung der Richtigkeit der Rohrverbindung, eventuell ausschneiden der Rohrkapseln und eventuell notwendiger kleiner Brecharbeiten	38,8	23,84	27,22		0,93	1,12	1,26		24,96	25,10	28,34	28,48	
	03.01.06	Gesonderte Anfahrten zur Ausführung der vorstehenden Position. Pauschal Es ist z.B. möglich, dass wegen 1 Rohrverbindung wie in vorstehender Position beschrieben eine gesonderte Anfahrt notwendig ist.	41,3	25,38	28,98						25,38	25,38	28,98	28,98	
	03.01.07	Kuppelkasten 90x 40 mm für 10 Einführungen zum Verbinden der Elektrorohrleitungen in Beton-Fertigbauteilen liefern und montieren	7,4	4,55	5,19		1,01	1,21	1,36		5,76	5,91	6,40	6,55	
	03.01.08	Rohrkapsel zur Sicherung von Wand- und Deckenauslässen und Rohrleitungsübergängen von Betondecken in die später erstellten Zwischenwände EN 20-25 mm herstellen	7,0	4,30	4,91		0,51	0,61	0,69		4,91	4,99	5,52	5,60	
	03.01.09	Rohrkapsel zur Sicherung von Wand- und Deckenauslässen und Rohrleitungsübergängen von Betondecken in die später erstellten Zwischenwände EN 32-40 mm herstellen	7,0	4,30	4,91		1,71	2,05	2,31		6,35	6,61	6,96	7,22	
	03.01.10	Stützholmsätze für den Einsatz von Gegendosen in geschlossener Schalung bestehend aus: 4 Stützholme 6 mm Länge nach Bedarf 4 Einlegepatronen 6mm 1 Blindsockel zu Abstützung	8,1	4,98	5,68		1,40	1,68	1,89		6,66	6,87	7,36	7,57	
	03.01.11	Ortbeton-Decken-/ Wandkrümmer für Rohre 20 oder 25 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, zum Verbinden von Rohren. 2-teilig, klappbar, mit Putzhaut. Nagelbefestigung und sichere Zugentlastung der Rohre. Hitzebeständig bis 650° C. Maße: 68x 35 mm, liefern und montieren	6,8	4,18	4,77		1,48	1,78	2,00		5,96	6,18	6,55	6,77	

04.

04.01. UP-Schalt- und Steckgeräte.....	1	04.20. FR-AP- und EX-AP-Schaltgeräte	74
04.02. UP-Dimmer Automatikschalter/ Raumthermostate, Standardausführung.....	5	04.21. FR-AP- und AP-Steckgeräte.....	78
04.03. UP-Schalt- und Steckgeräte mit Gerätedose	7	04.22. Steckergeräte.....	82
04.04. UP-Dimmer Automatikschalter/ Raumthermostate mit Gerätedose.....	11	04.23. Dämmerungsschalter, Thermostate	86
04.05. Abdeck-, Blindplatten Standard	14	04.24. Steuergeräte in FR-AP-Ausführung	95
04.06. UP-Flächen-Schalt- und Steckgeräte	16	04.25. FR-AP-FI-Schutzschalter, Motorschutzschalter, Schütze	97
04.07. UP-Flächen-Dimmer/ Automatikschalter	20	04.30. Elektrische Einzelraumregelung.....	99
04.08. UP-Flächen-Schalt- und Steckgeräte mit Rahmen	25	04.35. Bewegungsmeldersysteme.....	100
04.09. UP-Flächen-Dimmer/ Automatikschalter mit Rahmen	29	04.36. UP-Bewegungsmelder	102
04.10. UP-Flächen-Schalt- und Steckgeräte mit Dose und Rahmen	34	04.37. FR-Bewegungsmelder	106
04.11. UP-Flächen-Dimmer/ Automatikschalter mit Rahmen und Wandgehäuse.....	38	04.40. Lichtschränke.....	109
04.12. UP-Flächen-Schalt- u. Steckgeräte m. Rahmen u. Geräteabzweigdose	43	04.60. OPUS greenNet.....	111
04.13. UP-Flächen-Dimmer/ Automatikschalter mit Geräteabzweigdose	47	04.61. OPUS greenNet.....	116
04.14. UP-Flächen-Schalt- und Steckgeräte mit Wandgehäuse	52	04.70. Kleinststeueranlage, Steuerrelais	122
04.15. UP-Flächen-Dimmer/ Automatikschalter mit Wandgehäuse ohne Rahmen	56	04.73. Zubehör für Kleinststeueranlagen	127
04.16. Rahmen, Blindplatten, Flächenschalter	61	04.74. Anzeigeräte, Displays.....	129
04.17. Sonstige Schalter und Steckdosen.....	65	04.80. SPS-Stromversorgungen (Erhöhter Stundenverrechnungssatz)	130
04.18. Herd- und Geräteanschlussdosen	68	04.81. SPS-Steuerungen (erhöhter Stundenverrechnungssatz)	131
04.19. FR-UP-Schalt- und Steckgeräte	71	04.83. Programmierungen der SPS-Software (Erhöhter Stundenverrechnungssatz)	135



04.01. UP-Schalt- und Steckgeräte	Zeit		Lohn/Montage (€/Stunde)			Material (€/Meter bzw. €/Stück)				Kalkulationsansatz für Lohn + Material (€)				
	Minuten		36,87 €	42,10 €	eigen	netto	20 %	35 %	eigen	36,87/20%	36,87/35%	42,10/20%	42,10/35%	eigen
UP- Schalt- und Steckgeräte für Einzel- oder Kombiabdeckung liefern und montieren als: Rahmenanteil für Kombigeräte enthalten)														
 04.01.01	UP-Zugwechschler (Wand- und Deckenmontage) weiß/reinweiß	5,7	3,50	4,00		11,67	14,00	15,75		17,50	19,25	18,00	19,75	
 04.01.02	UP-Ausschalter 2-pol., weiß/reinweiß	6,3	3,87	4,42		10,30	12,36	13,91		16,23	17,78	16,78	18,33	
 04.01.03	UP-Ausschalter 3-pol.16 A, weiß/reinweiß	7,7	4,73	5,40		16,30	19,56	22,01		24,29	26,74	24,96	27,41	
 04.01.04	UP-Kontrollausschalter 3-pol., 16 A, weiß/reinweiß	10,0	6,15	7,02		22,40	26,88	30,24		33,03	36,39	33,90	37,26	
 04.01.05	UP-Serienschalter, weiß/reinweiß	5,6	3,44	3,93		9,66	11,59	13,04		15,03	16,48	15,52	16,97	
 04.01.06	UP-Universalschalter, weiß/reinweiß	5,6	3,44	3,93		6,27	7,52	8,46		10,96	11,90	11,45	12,39	
 04.01.07	UP-Kreuzschalter, weiß/reinweiß	6,3	3,87	4,42		10,30	12,36	13,91		16,23	17,78	16,78	18,33	
 04.01.08	UP-Doppelwechsel-Schalter, weiß/reinweiß	7,7	4,73	5,40		13,94	16,73	18,82		21,46	23,55	22,13	24,22	
 04.01.09	UP-Kontroll-Universalschalter weiß/ reinweiß	6,3	3,87	4,42		12,51	15,01	16,89		18,88	20,76	19,43	21,31	
 04.01.10	UP-Kontrollschalter 2-pol. weiß/reinweiß	6,3	3,87	4,42		16,40	19,68	22,14		23,55	26,01	24,10	26,56	
 04.01.11	UP-Taster 1 Schließ- oder Wechselkontakt mit Lichtsymbol und Glimmlampe, weiß/ reinweiß	8,1	4,98	5,68		10,41	12,49	14,05		17,47	19,03	18,17	19,73	
 04.01.12	UP-Taster 1 Schließ- oder Wechselkontakt mit neutralem Symbol, weiß/reinweiß	6,6	4,06	4,63		7,88	9,46	10,64		13,52	14,70	14,09	15,27	
 04.01.13	UP-Taster mit 1-pol. Schließer mit Meldekontakten, weiß/reinweiß	6,6	4,06	4,63		9,86	11,83	13,31		15,89	17,37	16,46	17,94	
 04.01.14	UP-Doppeltaster, 2 Wechsler, weiß/reinweiß	7,7	4,73	5,40		15,67	18,80	21,15		23,53	25,88	24,20	26,55	
 04.01.15	UP-Meldeleuchte, Kalotte weiß, Glühlampe 230 V, weiß/reinweiß	10,5	6,45	7,37		10,71	12,85	14,46		19,30	20,91	20,22	21,83	
 04.01.16	UP-Jalousiedrehschalter mit Arretierungsmöglichkeit in den Endstellen, 1-pol., weiß/reinweiß	5,6	3,44	3,93		15,01	18,01	20,26		21,45	23,70	21,94	24,19	
 04.01.18	UP-Schlüsselschalter/Taster weiß/reinw. 2-pol. mit Wechselkontakten, mit zum Einbau beigest. Profil-Schließzylinder	18,3	11,25	12,84		37,69	45,23	50,88		56,48	62,13	58,07	63,72	
 04.01.19	UP-Schlüsselschalter/Taster weiß/reinw. 2-pol. mit Wechselkontakten, mit eingebautem Profil-Schließzylinder und 3 Schlüsseln	15,3	9,40	10,74		52,49	62,99	70,86		72,39	80,26	73,73	81,60	
 04.01.20	UP-Jalousiewippschalter/Taster 1-pol. mit Symbolen, weiß/reinweiß	9,5	5,84	6,67		15,19	18,23	20,51		24,07	26,35	24,90	27,18	
 04.01.21	UP-Zeitschaltuhr mit Synchronmotorantrieb 16 A/230 V AC, Ein/Ausschaltzeit min. 30 Minuten, Wahlschalter: Auto, Dauer Ein/Aus, weiß/reinweiß	13,2	8,11	9,26		36,94	44,33	49,87		52,44	57,98	53,59	59,13	
 04.01.22	UP-Heizungsnotschalter mit Beschriftung und Kontrolllampe, 2-pol. 10 A, weiß/reinweiß	5,7	3,50	4,00		17,02	20,42	22,98		23,92	26,48	24,42	26,98	

05.

05.01. AP-, UP-Zählerkomplettschränke, -anlagen montieren	1	05.23. System-Hilfsschütze und Aufbauteile	159
05.02. AP-, UP-Zählerschränke montieren	14	05.25. Schützkombinationen	160
05.03. Hauptleitungsschutzschalter, Zählertafelanschlussäulen	103	05.26. Stromstoß-, Netzfreischalte, Anschließrelais, Lichtsteuergeräte	162
05.04. UP-Installations-Kleinverteiler	108	05.27. Einbauschtuhren, Zeitrelais, Treppenhausautomaten	166
05.05. AP-Installations-Kleinverteiler	109	05.28. Einbauschtaltergeräte und Tablos	169
05.06. Installations-Verteiler einbauen	110	05.29. Motorschutzschalter	173
05.07. Schaltschränke und Tableaus montieren	115	05.30. Adernummerierungen	175
05.08. FR-AP-Kleinverteiler	118	05.31. Reihenklemmen	176
05.09. Zubehör für Verteilungen, Sammelschienen	125	05.32. Gravierungen liefern und montieren	181
05.10. Rangierverteiler	129	05.40. Beigestellte Geräte in Verteilungen einbauen	183
05.11. Münzzähler, Zähler, Messgeräte, Wandler	131	05.50. Schienenverteiler liefern und montieren	185
05.12. Einbautrafo	135	05.51. Einspeisungen für Schienenverteiler	188
05.13. Einbau-LS-Schalter 1- und 2-polig	137	05.52. Richtungsänderungen, Formstücke, Schienenverteiler	189
05.14. FI-/ LS-Schalter 2- und 4-polig	142	05.53. Abhängungen und Montagematerial für Schienenverteiler	190
05.15. Einbau-LS-Schalter 3-polig	144	05.55. Abgangskästen für Schienenverteiler	192
05.16. Sicherungssockel ohne Sicherungseinsätze	148	05.60. Verteilersäulen für Montage im Freien	194
05.17. Sicherungssockel mit Sicherungseinsätzen	149	05.61. Verteilerschrank für Montage im Freien	195
05.18. NH-Sicherungslasttrenner in Normsystem einbauen	150	05.62. Festplatzverteiler für Anlage im Freien	196
05.19. Sicherungseinsätze	151	05.80. Reiheneinbaugeräte in Installationsverteiler mit Anklemmen	198
05.20. Einbau-Fehlerstromschutz-Schalter	152	05.98. Fehler- und Differenzstromschutzgeräte	203
05.21. Einbaugeräte Kappenmaß, Hauptschalter	154	05.99. Brandschutzschalter	208
05.22. Einbauschütze, Bimetall-Relais	157		



05.01. AP-, UP-Zählerkomplett-schränke, -anlagen montieren	Zeit	Lohn/Montage (€/Stunde)			Material (€/Meter bzw. €/Stück)				Kalkulationsansatz für Lohn + Material (€)				
	Minuten	36,87 €	42,10 €	eigen	netto	20 %	35 %	eigen	36,87/20%	36,87/35%	42,10/20%	42,10/35%	eigen
Bei allen Zählerschränken und Verteilungen ist als Montagezeit nur der Zusammenbau und die Ortsmontage angesetzt. Die Einbau- und Ankleumarbeiten der verschiedenen Einbaugeräte sind diesen zugeordnet. Der Anschluss der Zu- und Abgangsleitungen ist, sofern nicht in der Einzelposition nicht etwas anders aufgeführt den Verteilerwerten zuzurechnen.													
Auch nach der fast flächendeckenden, bundesweiten Inkraftsetzung der aktuellen TAB sind die regionalen Unterschiede in den TABs der Verteilungsnetzbetreiber (VNB) zu beachten. Eine komplette Auflistung aller regional unterschiedlichen Varianten ist hier nur auszugsweise möglich. Hilfreich sind bei der Auswahl der notwendigen Varianten die von den Herstellern zur Verfügung gestellten regionalen Gebietslisten.													
Die von den Verteilungsnetzbetreibern (VNB) entsprechend ihrer technischen Anschlussbedingungen (TAB) für die im Vorzählerbereich der Zähleranlage einzubauenden Hauptleitungsschutzschalter geforderten, sind die bei der Kalkulation der Schränke/ Anlagen berücksichtigt.													
Überspannungsschutzgeräte sind für alle Zähleranlagen empfohlen und bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutz zwingend vorgeschrieben. Die entsprechenden Leistungspositionen sind im Kapitel 07.50.													
Normfeldschranksystem für AP-, UP-, oder halbversenkte Montage. Nach DIN VDE 0603 und DIN 43870 und TAB 2009. Schutzart IP31/ IP43 nach EN 60529/ DIN VDE 470 Teil1. Aus Stahlblech pulverbeschichtet, Farbe RAL 9010 (reinweiß), Türanschlag und Schloss seitentauschbar. Entsprechend den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des örtlichen Verteilnetzbetreibers (VNB) und TAB gleiche, einschl. in Tür befestigter Plantasche, liefern und montieren als:													
 05.01.11 Komplett-Zählerschrank Schutzart IP Höhe/ Breite/ Tiefe: ___ / ___ / ___ mm ___ Stöckig, ___-feldrig 1 Zählerplatz für elektronische Haushaltszähler (BKE-Stecksystem) für Direktmessung bis 63 A 1 TSG-Platz bestückt mit: ___ Hauptleitungsschutzschalter ___ A 1 RJ45-Datenschnittstelle nach VDE AR-4101													
 05.01.12 Komplett-Zählerschrank Schutzart IP Höhe/ Breite/ Tiefe: ___ / ___ / ___ mm ___ Stöckig, ___-feldrig 1 Zählerplatz für elektronische Haushaltszähler (BKE-Stecksystem) für Direktmessung bis 63 A 1 TSG-Platz 1 Verteilerfeld ___ x12 TE bestückt mit: ___ Hauptleitungsschutzschalter ___ A 1 RJ45-Datenschnittstelle nach VDE AR-4101													

06.

06.01. Klemmen und Klemmarbeiten, Kabel- und Leitungsanschlüsse	1
06.02. Leitungs- und Kabelanschluss	4
06.03. Anschluss von FM-Steuerleitungen	8
06.04. Einzeladeranschluss	10
06.05. Kabelschuhe aufpressen.....	14

06.06. Geräte anschließen.....	15
06.08. Beigestellte Geräte anschließen.....	17
06.09. Montage beigestellter Geräte	20
06.10. Montage von Steckgeräten	21



06.01. Klemmen und Klemmarbeiten, Kabel- und Leitungsanschlüsse	Zeit Minuten	Lohn/Montage (€/Stunde)			Material (€/Meter bzw. €/Stück)				Kalkulationsansatz für Lohn + Material (€)				
		36,87 €	42,10 €	eigen	netto	20 %	35 %	eigen	36,87/20%	36,87/35%	42,10/20%	42,10/35%	eigen
06.01.01 Bauseits vorhandene Abzweigdosen verklemmen einschließlich Beistellung von bis zu 5 Steckklemmen 5-pol.	7,5	4,61	5,26		0,44	0,53	0,59		5,14	5,20	5,79	5,85	
Bauseits vorhandene Abzweigkästen verklemmen Gr.													
06.01.02 80x 80 mm mit bis zu 5 Steckklemmen 5-pol.	7,5	4,61	5,26		0,44	0,53	0,59		5,14	5,20	5,79	5,85	
06.01.03 100x100 mm mit bis zu 8 Steckklemmen 5-pol.	12,0	7,37	8,42		0,70	0,84	0,95		8,21	8,32	9,26	9,37	
06.01.04 150x150 mm mit bis zu 12 Steckklemmen 5-pol.	18,0	11,06	12,63		1,05	1,26	1,42		12,32	12,48	13,89	14,05	
06.01.05 200x200 mm mit bis zu 25 Steckklemmen 5-pol.	37,5	23,04	26,31		2,20	2,64	2,97		25,68	26,01	28,95	29,28	
06.01.06 250x250 mm mit bis zu 34 Steckklemmen 5-pol.	51,0	31,34	35,79		2,99	3,59	4,04		34,93	35,38	39,38	39,83	
Zählersteckklemmen befinden sich im Bereich 05.11													
06.01.08 Steuerleitungsklemme 1x 7-pol. einbauen	0,6	0,37	0,42		2,98	3,58	4,02		3,95	4,39	4,00	4,44	
06.01.09 Steuerleitungsklemme 2x 7-pol. einbauen	1,2	0,74	0,84		5,97	7,16	8,06		7,90	8,80	8,00	8,90	
06.01.10 Hauptleitungsklemme 4x25 mm²	24,0	14,75	16,84		10,91	13,09	14,73		27,84	29,48	29,93	31,57	
06.01.11 Hauptleitungsklemme 5x25 mm²	24,0	14,75	16,84		13,57	16,28	18,32		31,03	33,07	33,12	35,16	
06.01.12 Hauptleitungsklemme 4x35 mm²	24,0	14,75	16,84		21,29	25,55	28,74		40,30	43,49	42,39	45,58	
06.01.14 Lüsterklemme 3-pol.	2,2	1,35	1,54		0,16	0,19	0,22		1,54	1,57	1,73	1,76	
06.01.15 Lüsterklemme 4-pol.	2,9	1,78	2,03		0,21	0,25	0,28		2,03	2,06	2,28	2,31	
06.01.16 Porzellanlüsterklemme 2-pol. liefern und montieren	2,2	1,35	1,54		1,23	1,48	1,66		2,83	3,01	3,02	3,20	
06.01.17 Porzellanlüsterklemme 3-pol. liefern und montieren	2,2	1,35	1,54		2,67	3,20	3,60		4,55	4,95	4,74	5,14	
06.01.18 NV-Leitungsanschluss für NV-Strahler mit Rundsteckhülsen 2, 5-6 mm² liefern und montieren.	4,8	2,95	3,37		0,70	0,84	0,95		3,79	3,90	4,21	4,32	
Schraubenlose Verbindungsklemme liefern und in vorhandene Abzweigdosen und -kästen einbauen mit Verklemmen der Aderleitungen als:													
06.01.21 Einzelsteckklemme 4 x 0,8 mm	1,2	0,74	0,84		0,09	0,11	0,12		0,85	0,86	0,95	0,96	
06.01.22 Einzelsteckklemme 8 x 0,8 mm	1,8	1,11	1,26		0,15	0,18	0,20		1,29	1,31	1,44	1,46	
06.01.23 Einzelsteckklemme 5 x 0,75-1,5 mm²	1,5	0,92	1,05		0,09	0,11	0,12		1,03	1,04	1,16	1,17	
06.01.24 Einzelsteckklemme 8 x 0,75-1,5 mm²	1,8	1,11	1,26		0,16	0,19	0,22		1,30	1,33	1,45	1,48	
06.01.25 Einzelsteckklemme 3 x 1,0-2,5 mm²	1,5	0,92	1,05		0,08	0,10	0,11		1,02	1,03	1,15	1,16	
06.01.26 Einzelsteckklemme 8 x 1,0-2,5 mm²	1,7	1,04	1,19		0,31	0,37	0,42		1,41	1,46	1,56	1,61	
06.01.28 Leuchtenanschlussklemme 1-pol.	0,7	0,43	0,49		0,10	0,12	0,14		0,55	0,57	0,61	0,63	
06.01.29 Leuchtenanschlussklemme 3-pol.	2,2	1,35	1,54		0,29	0,35	0,39		1,70	1,74	1,89	1,93	
Einadrige Anschlüsse befinden sich im Bereich 06.04													

07.

07.01. Erdungen und Schutzpotentialausgleich	1
07.02. Erdungsschellen	5
07.09. Blitzschutzanlagen Vortexte und Anmerkungen.....	7
07.10. Blitzschutz-Fangeinrichtung	8
07.11. Blitzschutz-Ableitanlage	11
07.13. Anschluss-, Verbindungsstücke und Überbrückungen.....	14
07.16. Kapitel-Untergruppe ohne Beschreibung.....	16
07.17. Rohrschellen für Blitzschutz.....	17
07.18. Erdungsanlagen.....	19

07.19. Erdführungen, Erddurchführungen	22
07.20. Trennfunkstrecken und Dehnungsausgleich.....	24
07.21. Diverses Blitzschutzzubehör	25
07.22. Abnahme und Messung der Blitzschutzanlage	26
07.50. Überspannungsschutz-Geräte einbauen.....	27
07.51. Überspannungsschutz für Photovoltaik-Anlagen	38
07.53. Überspannungsschutz für Endgeräte	39
07.55. Überspannungsschutz für MSR-Anlagen	41
07.80. Versicherungen für Überspannungsschutz	45

08.

08.01. Allgemeinleuchten.....	1	08.22. Leuchtenmontage.....	49
08.02. Nurglasleuchten.....	4	08.25. Grabe- und Fundamentierarbeiten für Außen- und Mastleuchten.....	51
08.03. Spiegelleuchten.....	6	08.50. Tragschienen für LS-Leuchten.....	53
08.04. Außenleuchten.....	7	08.60. Glühlampen, Lampen mit Edisonfassung.....	55
08.05. Leuchten-Stromschienen.....	11	08.61. NV-Halogenlampen.....	57
08.06. Leuchten für Stromschienen.....	13	08.62. Halogen-/ Stab-/ Hochvolthalogenlampen.....	59
08.07. Not- und Hinweisleuchten.....	14	08.63. Halogenreflektorlampen, Kaltlicht-, Aluminiumbeschichtung.....	62
08.08. Strahler, Einbaustrahler, Downlights.....	20	08.64. LS-Standardlampen.....	64
08.09. Trafos und Steuergeräte für NV-Leuchten.....	25	08.65. Leuchtmittel (Dreibanden-Lampen).....	65
08.10. LS-Leuchten, freistrahlend ohne Kondensatoren und Leuchtmittel.....	27	08.66. LS-Kompaktlampen.....	69
08.11. LS-Aufbauleuchten, ohne Kondensatoren und Leuchtmittel.....	29	08.67. LS-U-Lampen.....	71
08.12. LS-Einbauleuchten, ohne Kondensatoren und Leuchtmittel.....	33	08.69. LS-Lampen Ringform.....	72
08.13. Eb-Paneelleuchten, ohne Kondensatoren und Leuchtmittel.....	35	08.70. Halogen-, Natriumdampf Entladungslampen.....	73
08.14. FR-LS-Leuchte freistrahlend ohne Kondensatoren und Leuchtmittel.....	36	08.71. Quecksilberdampf lampen.....	75
08.15. FR-LS-Wannenleuchten ohne Kondensatoren und Leuchtmittel.....	37	08.74. Natriumdampf lampen.....	76
08.16. Explosionsgeschützte LS-Leuchten.....	42	08.80. LED-Leuchtmittel.....	77
08.18. Strahler-, Hallenspiegelleuchten.....	43	08.85. Austausch von LED-Lampen.....	80
08.19. Lichtszenen/ Deckenlichtsegel.....	45	08.88. Leuchtenbauteile (Ersatz).....	81
08.20. Kompensationskondensatoren, Starter, Umrüstsätze.....	46	08.89. Verbringung von Entladungslampen.....	82
08.21. Leuchtzubehör.....	47	08.92. LS-Designleuchten.....	83

09.

09.01. Etagenplatten, Austauschtürlautsprecher, Anschluss beigestellter Platten.....	1
09.02. Kombinierbare Türstationen.....	3
09.03. Briefkästen.....	8
09.04. Einbau-Türlautsprecher.....	10
09.05. Haussprechtelefone mit Zubehör.....	11
09.06. Amtsberechtigte Telefone.....	15
09.07. Video-Anlagen.....	16
09.08. Transformatoren.....	23
09.09. Netzanschluss-, Steuergeräte.....	25
09.10. Daten-, Kommunikations- Anschlussdosen.....	30
09.11. Schwachstromkästen.....	34
09.12. Schwachstromklemmen.....	35
09.13. Schwachstromgeräte.....	37

09.14. Kommunikations-,Schwachstrom-Steckgeräte.....	42
09.15. Bauseits beigestellte Geräte anschließen.....	43
09.51. Netzwerk-, FM-Verteilerschränke.....	44
09.53. Einbaugeräte für Netzwerk-, FM-Schränke.....	50
09.54. Rangier- und Anschlusskabel (Patch-Cord).....	52
09.56. Anschlussbauteile-Dosen für Cu-Datennetze.....	54
09.58. Anschlussbauteile-Dosen für LWL-Datennetze.....	59
09.60. Anschlussarbeiten und Messungen für Datennetze.....	62
09.61. Geräteanschlussleitungen.....	65
09.70. Telefonanlagen, Telefonzentralen.....	67
09.72. Amtsberechtigte Tischtelefone.....	68
09.74. Amtsberechtigte Schnurlostelefone.....	69

10.

10.01. Antennenanlagen.....	1
10.02. Koaxialkabel (auf 800 MHz bezogen)	2
10.03. Zubehör für Koaxialkabel	4
10.04. Antennenanschluss-Dosen	6
10.05. Anschlusskabel für FS- und Rundfunkgerät	8
10.07. Vor- und Mehrbereichsverstärker	9
10.08. Verstärkerzubehör	11
10.09. Satelliten-Empfangsanlagen	12

10.10. Zubehör für Satellitenempfangsanlagen.....	15
10.11. Verstärker für Satellitenanlagen.....	16
10.15. Receiver für Satellitenanlagen	19
10.20. Empfängeranschlussdosen für SAT-Anlagen.....	20
10.70. Verstärkergehäuse / Antennengehäuse.....	23
10.71. Säulen für Verstärker / Antennen-Verstärker-Säulen	24
10.80. Kapitel-Untergruppe ohne Beschreibung.....	25

11.

11.01. Raumlüfter, Ventilatoren, Lüftungssysteme	1
11.03. Elektro Heizgeräte, Heizkabel, Heizmatten	3
11.04. Garagentorantriebe, Abwasserpumpen	7
11.06. Rolladenantriebe	8
11.10. Normmotoren	11
11.14. Frequenzumrichter für Drehstrommotoren	13
11.17. Wartungs- und Reparaturarbeiten (Motoren)	15
11.19. Blindstrom-Kompensationsanlagen.....	16
11.21. Maximumüberwachung und Energiekontrolle	18
11.25. Notstrom-USV-Anlagen	19
11.45. Funk-Überwachungs-/ Alarmanlage.....	21
11.46. Notruf-, Behindertennotrufsysteme	30

11.50. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	31
11.60. Fluchtwegsicherung-Systeme.....	37
11.63. Altenpflege Sicherheitstechnik Transponder-Systeme.....	39
11.64. Überwachungs-Weglaufsystem	43
11.65. Meldungs- und Alarmierungsgeräte.....	45
11.66. Zubehör für Weglaufsysteme	47
11.71. Demontage von Leitungen und Kabeln.....	49
11.72. Demontage von Tragsystemen	51
11.74. Demontage von Schaltgeräten	52
11.75. Demontage von Leuchten	56
11.80. Altgeräteentsorgung	58

12.

12.01. Mauerschlitze, Stemmarbeiten	1
12.02. Durchbrüche	5
12.03. Kernbohrungen (Fremdleistung).....	8

12.04. Verteilernischen herstellen	9
12.50. Diverse Arbeiten	11

13.

13.01. Abnahme, Leistungsverzeichnis, Planunterlagen.....	1
13.02. Gerätevorhaltungen	13
13.03. Bauprovisorium	16
13.04. Kapitel-Untergruppe ohne Beschreibung.....	21
13.05. Prüfungen von Geräten	22

13.50. E-CHECK-Sicherheitsprüfungen	24
13.55. E-CHECK PV-Anlagenprüfungen.....	30
13.60. E-CHECK-Geräteprüfungen	36
13.70. Thermographie Gebäudeanalyse.....	39

14., 16.

14.01. Beleuchtung und Steckdosen in Rohrinneinstallation UP- mit Stemmarbeit	1
14.02. Beleuchtung und Steckdosen UP- in Installation mit Stegleitung	5
14.03. Beleuchtung und Steckdosen UP- in Mantelleitung mit Stemmarbeit	9
14.04. Beleuchtung/ Steckdosen FR-AP- in NYM-Leitung mit Nagelschellen	13
14.05. Beleuchtung/ Steckdosen FR-AP- in Mantelleitung mit Abstandschelle	15
14.06. Beleuchtung und Steckdosen FR-UP- in Mantelleitung mit Stemmarbeit	19
16.01. CAD-Bausteine UP-Schalter und Steckdosen	21

16.02. CAD-Bausteine UP-Schalter und Steckdosen	22
16.03. CAD-Bausteine UP-Schalter-Steckdosen	23
16.05. CAD-Bausteine UP-Steckdosenkombinationen	24
16.06. CAD-Bausteine UP-Steckdosenkombinationen	25
16.07. CAD-Bausteine UP-Steckdosenkombinationen	26
16.10. CAD-Bausteine AP-Schalter-Steckdosen	27
16.11. CAD-Bausteine FRAP-Schalter-Steckdosen	28

21., 23., 28.

21.03. Polymer-Fasern Leitungen.....	1
21.23. Polymer-Fasern Lichtleiternetze (POF-) Anschlussbauteile	3
21.43. Polymer Fasern Lichtleiternetze (POF-) Systembauteile.....	8
21.63. Kapitel-Untergruppe ohne Beschreibung.....	10
21.80. Komponenten Verweis.....	11

23.01. Aktive Netzwerk-Komponenten.....	12
23.30. Server Installation.....	13
23.31. Computer Installation.....	14
23.70. Computer Wartung / Updates / Fehlersuche.....	15
28.03. Drucker / Kopierer und Multifunktionsgeräte.....	16

30.

30.01. Installationsbus KNX Systemgeräte.....	1
30.03. Installationsbus KNX Einbau-Sensoren.....	4
30.05. UP-Installationsbus KNX Bediengeräte.....	6
30.06. UP-Installationsbus KNX Installationssensoren.....	13
30.07. AP-/ EB- Installationsbus KNX-Sensoren.....	18
30.09. Installationsbus KNX Einbau-Aktoren.....	21
30.10. Installationsbus KNX-AP-Aktoren Stellantriebe.....	25

30.11. Installationsbus KNX UP-Aktoren.....	28
30.20. Systemgeräte für Funk-Bussystem.....	29
30.21. Sensoren für Funk-Bussysteme.....	30
30.22. Aktoren für Funk-Bussystem.....	33
30.25. Funk-/ Installationsbussoftware (erhöhter Stundenverrechnungssatz).....	35
30.80. Busleitungen, Netze (normaler Stundenverrechnungssatz).....	37

33., 35., 36., 37.

33.01. Photovoltaik Solargeneratoren	1
33.02. Netzeinspeisegeräte für Solaranlagen	3
33.05. Zubehör für Photovoltaikanlagen	5
35.01. Elektrische Warmwasserbereitung Speicher	7
35.02. Elektrische Warmwasserbereitung Durchlauferhitzer	10
35.03. Elektrische Warmwasserbereitung Wärmepumpen	11
35.10. Thermische Solaranlagen Planung	12
35.11. Dachbefestigung thermischer Solaranlagen	13
35.12. Kollektoren für Thermische Solaranlagen	14
35.16. Solarsysteme Wärmeträger, Rohrsysteme	15
35.17. Thermische Solarsystemregelung	16
35.19. Zubehör für Thermische Solaranlagen	17
35.20. Inbetriebnahme Thermische Solaranlagen	18
35.80. Sanitär-Armaturen	19
35.81. Sanitär-Sicherheitsarmaturen	20
36.01. Elektro-Direktheizungen	21
36.03. Elektrospeicherheizungen	23
36.10. Aufladesteuerungen Elektroheizungen	25
36.11. Entladesteuerungen Elektroheizungen	26

36.20. Mobile Raumklimageräte	28
36.21. Klimaanlage in Split-Bauweise Klima-Innengeräte	29
36.22. Klimaanlage Außengeräte	31
36.23. Zubehör für Raumklimageräte	32
36.24. Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge	34
36.70. Wohnraumlüftung, Lüftungsgeräte	37
36.71. Zubehör für Lüftungsgeräte	39
36.72. Ventile/ Lüftungsgitter Wohnraumlüftungsanlagen	40
36.73. Dachdurchführungen Wohnraumlüftungsanlagen	42
36.74. Zuluft- und Abluftsets	43
36.75. Luftleitungen Lüftungssystem	46
36.76. Formstücke für Luftleitungen	47
36.78. Zubehör Wohnraumlüftung	48
36.79. Inbetriebnahme Raumlüftungsanlage	49
37.01. Planung von Heizungswärmepumpenanlagen	50
37.02. Luft-/ Wasser-Heizungswärmepumpen	51
37.04. Sole-/ Wasser-, Wasser-/ Wasser-Heizungswärmepumpen	53
37.06. Wassertechnisches Zubehör für Wärmepumpe	55
37.79. Inbetriebnahme von Wärmepumpenanlagen	58