

KURZANTWORT

Mehradrige Leitungen sind praktisch, wenn Funktionen gebündelt dokumentiert werden. Entscheidend sind Aderzahl, Funktion je Ader, Trennung, Abschaltung, Anschlussraum, Biegeradius, Verlegeweg und Datenblatt.

- Mehr Adern bedeuten mehr Durchmesser, Gewicht, Biegeradius und Dokumentationsaufwand.
- Leistung, Steuerung, Kleinspannung und Kommunikation dürfen nicht ungeprüft in einer Leitung zusammengelegt werden.
- Eine Aderliste oder Legende ist bei mehradrigen Leitungen Teil des eigentlichen Nutzwerts.

Mehradrig · Aderbelegung · Projektübergabe

5G-24G Aderzahl Funktion und Reserve sauber trennen	Ø Platzbedarf Kanal, Rohr und Anschlussraum	Aderliste Übergabe Funktion je Ader dokumentieren	Trennung Schutz/EMV Leistung, Signal, Daten prüfen
--	--	--	---

Kerntabelle

12 Zeilen - 6 Spalten

Leitung / Aufbau	Aderzahl	Querschnitt	Außendurchmesser Orientierung	Typische Verwendung	Planungshinweis
NYM-J 5G1,5	5 mit PE	1,5 mm²	ca. 10-13 mm	Drehstrom Kleinlast, geschaltete Gruppen, Steuerreserve	Absicherung und Spannungsfall separat prüfen
NYM-J 5G2,5	5 mit PE	2,5 mm²	ca. 12-15 mm	Werkstatt, CEE 16A Vorprüfung, Geräteanschluss	Verlegeart und Häufung dokumentieren
NYM-J 7G1,5	7 mit PE	1,5 mm²	ca. 12-16 mm	Steuerung, Rollladen, Lichtgruppen, Gebäudeautomation	Aderbelegung in Planlegende festhalten
NYM-J 7G2,5	7 mit PE	2,5 mm²	ca. 15-19 mm	mehrere Last- oder Steueradern in einer Mantelleitung	thermische Belastung und gemeinsame Abschaltung klären
NYM-J 10G1,5	10 mit PE	1,5 mm²	ca. 16-21 mm	Steuerleitung, Installationsbündel, Technikbereich	Kabelweg und Zugbelastung früh prüfen
NYM-J 12G1,5	12 mit PE	1,5 mm²	ca. 17-23 mm	Gebäudeautomation, Licht- und Steuergruppen	Reserveadern und Dokumentation sauber trennen
NYM-J 16G1,5	16 mit PE	1,5 mm²	ca. 21-28 mm	umfangreiche Steuer- und Schaltgruppen	Biegeradius, Kanalgröße und Anschlussraum beachten

Kerntabelle

12 Zeilen - 6 Spalten

Leitung / Aufbau	Aderzahl	Querschnitt	Außendurchmesser Orientierung	Typische Verwendung	Planungshinweis
NYM-J 24G1,5	24 mit PE	1,5 mm²	ca. 27-36 mm	umfangreiche Steuerung, Gebäudeautomation, Sonderfall	Anschlussraum, Wärme und Aderliste zwingend planen
J-Y(St)Y / Steuerleitung	mehrpaarig	z. B. 0,6-0,8 mm	typabhängig	Kommunikation, Signal, Kleinspannung	nicht als Leistungsleitung behandeln
LiYY / flexible Steuerleitung	mehradrig	0,14-1,5 mm² typisch	typabhängig	Schaltschrank, Steuerkreis, Geräteverdrahtung	bewegte Anwendung und Zulassung prüfen
H07RN-F 7G1,5	7 mit PE	1,5 mm²	ca. 15-20 mm	mobile Steuer- und Verbraucherleitung	Mechanik, Stecksystem und Umgebung bewerten
Sonderleitung nach Datenblatt	projektabhängig	projektabhängig	Herstellerwert	Maschine, Bühne, PV, Steuerung, Industrie	Datenblatt ist verbindliche Arbeitsgrundlage

Projektübergabe und Prüfpfad

3 Zeilen - 4 Spalten

Schritt	Benötigte Angaben	Fachlich prüfen	Übergabe
Aderfunktionen festlegen	L, N, PE, geschaltete Leiter, Steueradern, Reserveadern	gemeinsame Abschaltung, Kennzeichnung und Trennung prüfen	Aderliste oder Planlegende beilegen
Leitungstyp auswählen	NYM, H07RN-F, Steuerleitung, Datenleitung oder Sonderleitung	Zulassung, Umgebung, Beweglichkeit und Mantel prüfen	Datenblatt und Einsatzort dokumentieren
Platz und Anschluss prüfen	Außendurchmesser, Biegeradius, Kanal, Rohr, Klemme, Verteiler	Einziehbarkeit, Wärme und Anschlussraum bewerten	Kabelliste mit Verlegeweg übergeben

Rahmendaten

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Diese Tabelle unterstützt die Vorplanung, wenn mehrere Adern in einer Mantelleitung geführt werden sollen: Steuerung, Lichtgruppen, Rollläden, Gebäudeautomation, Technikraum und Schaltschranknähe.	Installation / Steuerung
Annahmen	Außendurchmesser, Biegeradius und zulässige Anwendung hängen stark von Leitungstyp, Hersteller, Mantel, Aderklasse, Umgebung, Verlegeart und Anschlussraum ab.	Datenblatt prüfen

Rahmendaten

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Norm- und Projektbezug	DIN VDE 0100-520:2023-06 ist als Kontext für Kabel- und Leitungsanlagen relevant. Bei Steuer-, Signal- und Datenleitungen müssen außerdem Trennung, EMV, Spannungsebene und Herstellerangaben projektbezogen bewertet werden.	Stand Mai 2026
Projektübergabe	Für die Abstimmung sollten Aderliste, Funktion je Ader, Reserveadern, Leitungslänge, Verlegeweg, Kanalmaß, Schaltplanbezug und Kennzeichnung dokumentiert werden.	Aderbelegung
Grenzen	Mehradrig bedeutet nicht automatisch für Leistung, Steuerung, Kleinspannung und Kommunikation gemeinsam geeignet. Trennung, Schutzmaßnahme, EMV, Abschaltung und Normbezug müssen fachlich geprüft werden.	fachlich prüfen

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
Projektannahmen	Spannung, Phasenzahl, Leistung, Strom, Betriebsart, Reserve	mit Berechnungsunterlagen ablegen
Leistungsdaten	Leitungstyp, Querschnitt, Länge, Verlegeart, Umgebung, Häufung	in Kabelliste oder Planstand führen
Schutz- und Lastabgleich	Absicherung, RCD, Dauerlast, Einschaltstrom, Kurzschlusskontext	vor Ausführung fachlich prüfen
Spannungsfallnotiz	Leitungslänge, Laststrom, zulässiger Spannungsfall, Reserve	bei langen Leitungen beilegen
Offene Fachpunkte	Normbezug, Herstellerangaben, Bestandsdaten, Messbedarf, Sonderfall	für Projektabstimmung markieren

Verwandte Kabeltabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Kabeldurchmesser Tabelle	Außendurchmesser und Platzbedarf vergleichen	Kernseite
Kabelkanal Füllgrad Tabelle	Kanal, Rohr und Reserve mit Aderzahl abstimmen	Ergänzung

Verwandte Kabeltabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
NYM Kabel Tabelle	typische NYM-Aufbauten und Anwendungen einordnen	Kernseite
H07RN-F Tabelle	mobile mehradrige Leitungen vergleichen	Ergänzung
Verlegearten Übersicht	feste, geführte und mobile Nutzung trennen	Ergänzung

Haeufige Fragen

4 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Wann ist eine mehradrige Leitung sinnvoll?	Wenn mehrere zusammengehörige Funktionen gemeinsam geführt und eindeutig dokumentiert werden können, etwa Schaltgruppen, Steuerung oder Gebäudeautomation.
Was ist bei vielen Adern kritisch?	Durchmesser, Biegeradius, Anschlussraum, Kennzeichnung, gemeinsame Abschaltung, Wärme und saubere Aderbelegung werden schnell wichtiger als die reine Aderzahl.
Darf ich Leistung und Daten in einer Leitung mischen?	Nicht pauschal. Trennung, Schutzmaßnahme, EMV, Leitungstyp, Spannungsebene und Herstellerangaben müssen fachlich geprüft werden.
Was gehört in die Übergabe?	Aderliste, Funktion je Ader, Reserveadern, Leitungstyp, Länge, Verlegeweg, Anschlussstellen, Klemmenbezug und Planlegende.

Fachliche Grenze

Mehradrige Leitungen sind projektabhängig. Aderbelegung, Leitungstyp, Trennung, Schutzmaßnahme, Umgebung, Verlegeart, Anschlussraum und Herstellerdaten müssen vor Ausführung fachlich geprüft und dokumentiert werden.