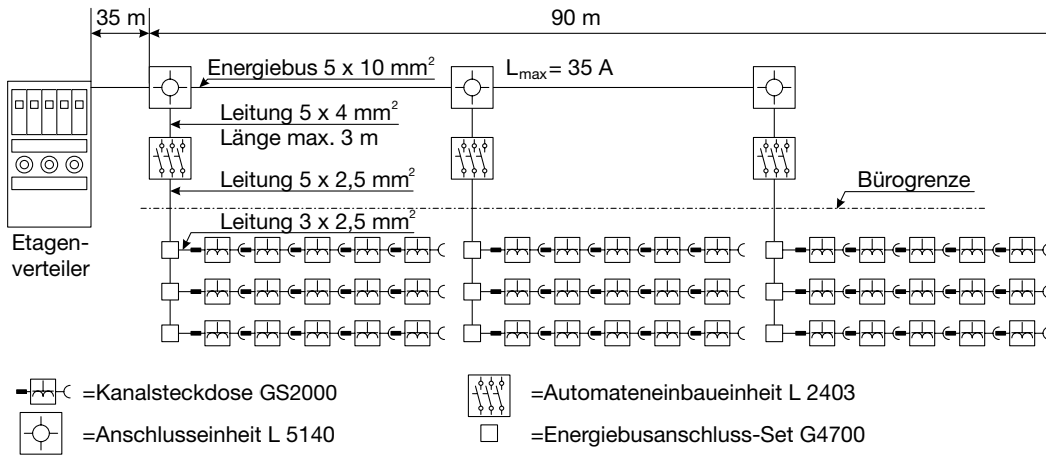


Ausführung mit dezentraler Energieverteilung



Um die zulässige Strombelastbarkeit der einzelnen Leitungen und damit die geforderte Leistungsentnahme zu vergrößern gilt es, die Anzahl der Leitungen im Installationskanal zu verringern.

Bei der dezentralen Energieverteilung werden maximal 2 Leitungen mit je 5 Adern parallel geführt:

- ❶ der Energiebus mit 5 x 10 mm² und
- ❷ die Leitung 5 x 2,5 mm² ab der dezentralen Absicherung L2403.

Die kurzen Anschlussleitungen (3 x 2,5 mm²) zu den Steckdosen GS2000, z.B. G4743 (l = 0,45 m) und die 5 x 4 mm² - Leitung zwischen Anschlusseinheit L5140 und Automateneinheit L2403 können aufgrund ihrer kurzen Länge bei der Berechnung vernachlässigt werden.

Nach der DIN VDE 0298 Teil 4 darf bei Leitungsführung im Kanal eine Leitung (5 x 2,5 mm²) mit einem Strom $I_R = 19 \text{ A}$ belastet werden. Auch hier haben die Betriebsbedingungen Einfluss auf die maximale Strombelastbarkeit.

- ❶ Werden 2 Leiter parallel in einem Kanal geführt muss zur Berechnung der Strombelastbarkeit Korrekturfaktor f_k von 0,8 (siehe Tabelle 1) berücksichtigt werden.
- ❷ Bei einer Umgebungstemperatur von 25°C muss weiterhin der Korrekturfaktor $f_T = 1,06$ berücksichtigt werden (Tabelle 2).

Es gilt:

$$I_z = I_R \times f_k \times f_T \quad \text{mit } I_R = 19 \text{ A (max. Strom bei Verlegung in Luft)}$$

$$I_z = 19 \text{ A} \times 0,80 \times 1,06 = 16,1 \text{ A}$$

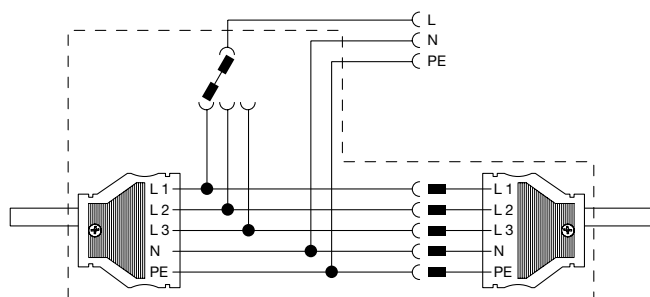
Fazit:

Bei der dezentralen Energieverteilung werden alle Vorgaben des Berechnungsbeispiels erfüllt. Die Steckdosen können mit 16 A – Sicherungsautomaten abgesichert werden. Durch die Reduzierung der Kabelanzahl im Kanal wird die Installation übersichtlicher.

Weitere Vorteile:

- Reduzierung der Brandlast aufgrund geringerer Leitungsanzahl
- bessere Ordnung im Kanal
- kleinere Kanalabmessung möglich

G4700



Doppelboden - Hohlraumboden - Sammelpunkte

Kennzeichen	Buchsenhersteller	Anzahl der Buchsen	Buchsenfarbe
SP = Sammelpunkt	X WG = Wieland GST 18i/3 WA = Wago Winsta	Y 06 = 6 Buchsen 12 = 12 Buchsen 66 = 2 x 6 Buchsen	Z 9005 = RAL 9005, tiefschwarz 9010 = RAL 9010, reinweiß