HILARK

DE

Dreiphasige Adapterleitung — Bedienungsanleitung Schritt für Schritt

Dreiphasige Adapterleitung: Stecker PCE IP67 5P 63 A – Leitung H07RN-F 5x6 mm² – Steckdose PCE IP44 5P 32 A

Befolgen Sie vor jeder Inbetriebnahme und während der gesamten Nutzung der Adapterleitung die nachstehenden Schritte.

ACHTUNG: Machen Sie sich vor der Durchführung der nachstehenden Tätigkeiten mit der vollständigen Bedienungsanleitung und den Sicherheitshinweisen vertraut. Installation und Nutzung der Adapterleitung dürfen ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen vorgenommen werden.

A. Vor dem ersten Gebrauch und Vorbereitung des Anschlusses

1	**Adapterleitung auspacken** Nehmen Sie die Adapterleitung aus der Verpackung, ohne dabei am Kabel zu ziehen. Entfernen Sie alle Schutzelemente (Folien, Bänder, Füllmaterial) von Stecker und Steckdose. Bewahren Sie die Verpackung und die beiliegende Dokumentation (Herstelleranleitung) für den Reklamationsfall auf.
2	**Technischen Zustand prüfen** Vergewissern Sie sich, dass kein Bauteil der Adapterleitung beschädigt ist — Steckdose, Stecker, Kabel und Kennzeichnungen müssen unversehrt sein. Verwenden Sie die Adapterleitung nicht, wenn Sie irgendwelche Beschädigungen feststellen.
3	**Elektrische Anlage prüfen** Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass die Anlage für die Nutzung der Adapterleitung geeignet ist — prüfen Sie die Art des Versorgungsnetzes, die Spannung sowie die Übereinstimmung mit den auf der Kennzeichnung der Adapterleitung angegebenen Parametern. Überschreiten Sie nicht den Nennstrom der Ausgangssteckdose: 32 A. Berücksichtigen Sie den Anlaufstrom sowie die Art des angeschlossenen Verbrauchers.
4	**Anschlusskabel abwickeln** Ist das Kabel aufgewickelt, **wickeln Sie es vor dem Anschluss von Geräten stets vollständig ab**. Eine aufgewickelte Leitung erwärmt sich unter Last deutlich schneller; es drohen Überhitzung der Isolierung und Brand. Legen Sie das Kabel so aus, dass es keine Schlaufen, Knoten oder scharfen Knicke bildet.
5	**Einsatzort prüfen** Vergewissern Sie sich, dass der Ort, an dem die Adapterleitung eingesetzt wird, die Nutzungsbedingungen erfüllt — er muss ausreichend trocken oder für Außenbedingungen geeignet sein (entsprechend der IP-Schutzart), frei von Wärmequellen und nicht der Gefahr mechanischer Beschädigung ausgesetzt. Vergewissern Sie sich außerdem, dass sich in der Nähe der Adapterleitung keine brennbaren Materialien befinden (z. B. Papier, Textilien, Lösungsmittel, Kraftstoffe) — halten Sie zu solchen Stoffen und Gegenständen einen ausreichenden Abstand ein.
6	**Kabel vor Beschädigung schützen** Stellen Sie sicher, dass das Kabel der Adapterleitung angemessen vor Beschädigung geschützt ist — verlegen Sie es nicht an Stellen, an denen es überfahren, betreten, gequetscht oder in Türen eingeklemmt werden kann. Verwenden Sie bei Bedarf Kabelbrücken.

B. Anschluss und Inbetriebnahme

7	**Keine defekten Geräte anschließen** Schließen Sie an die Adapterleitung keine defekten oder beschädigten Geräte an, ebenso wenig Geräte mit durchgescheuerter oder beschädigter Leitungsisolierung, beschädigtem Stecker oder sonstigen sichtbaren Mängeln. Der Anschluss defekter Geräte kann einen Kurzschluss, Stromschlag oder Brand verursachen — bestehen Zweifel am technischen Zustand eines Geräts, lassen Sie es vor dem Anschluss von einer entsprechend befugten Person überprüfen. Verwenden Sie die Adapterleitung nicht, um den für den Verbraucher verfügbaren Strom zu erhöhen. Vergewissern Sie sich, dass der Versorgungsstromkreis über einen funktionsfähigen Schutzleiter PE sowie über richtig bemessene Schutzeinrichtungen gegen Kurzschluss und Überlast verfügt.
8	**Prüfen, ob die anzuschließenden Geräte ausgeschaltet sind** Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss eines Geräts an die Adapterleitung, dass es ausgeschaltet ist, und stecken Sie es erst dann in die Steckdose.
9	**Netzsteckdose prüfen** Prüfen Sie vor dem Anschluss die Übereinstimmung von Spannung, Frequenz, Polzahl, Kontaktanordnung und Verbraucherparametern. Vergewissern Sie sich, dass die Wandsteckdose funktionsfähig ist, ein unversehrtes Gehäuse besitzt und mit einem Schutzkontakt (Erdung) ausgestattet ist.
10	**Persönliche Sicherheit beim Anschließen beachten** Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Adapterleitung an die Stromversorgung, dass Ihre Hände trocken sind und Sie nicht im Wasser oder auf nassem Untergrund stehen. Verlegen Sie das Kabel so, dass Stolpergefahr und mechanische Beschädigung ausgeschlossen sind.

11	**Adapterleitung an das Netz anschließen** Stecken Sie den Stecker 63 A der Adapterleitung in eine geeignete, funktionsfähige Versorgungssteckdose 63 A, 5P. Schließen Sie die Adapterleitung nicht an eine defekte Anlage oder an beschädigte Steckdosen an. Fassen Sie den Stecker der Adapterleitung fest am Gehäuse (nicht am Kabel) und schieben Sie ihn bis zum Anschlag in die Wandsteckdose, bis er vollständig und stabil sitzt. Prüfen Sie, ob der Stecker in der Steckdose nicht „locker" sitzt — eine lose Verbindung birgt die Gefahr von Funkenbildung und Überhitzung, sogar von Kurzschluss und Brand. Schließen Sie den Verbraucher an die Steckdose 32 A der Adapterleitung an; vergewissern Sie sich, dass die Steckverbindung vollständig eingesteckt und ordnungsgemäß verriegelt ist. Prüfen Sie bei Drehstromverbrauchern die richtige Drehrichtung. Nehmen Sie den Verbraucher gemäß seiner Anleitung in Betrieb.
12	**Maximale Belastung beachten** Prüfen Sie vor dem Anschluss der Geräte deren Nennleistung (in Watt, W) und vergleichen Sie sie mit der auf der Kennzeichnung der Adapterleitung angegebenen maximal zulässigen Belastung. Schließen Sie niemals Geräte an, deren Gesamtleistung den Höchstwert überschreitet — es drohen Überlastung, Überhitzung und Brand.
13	**Geräte einzeln anschließen** Schließen Sie die Geräte nacheinander an. Schieben Sie den Stecker jedes Geräts bis zum Anschlag ein und prüfen Sie die Stabilität der Verbindung. Schließen Sie Geräte nicht mit nassen Händen oder in feuchter Umgebung an. Schalten Sie Adapterleitungen nicht in Reihe mit anderen Adapterleitungen.

C. Während der Nutzung

14	**Adapterleitung nicht abdecken** Decken Sie die Adapterleitung während des Betriebs nicht mit Material ab und legen Sie keine Gegenstände darauf — dies behindert die Wärmeabfuhr und kann zu Überhitzung führen.
15	**Vor Kindern und Tieren schützen** Die Adapterleitung ist kein Spielzeug. Lassen Sie während der Nutzung nicht zu, dass sich Kinder oder Tiere ihr nähern oder damit spielen.
16	**Umgebungsbedingungen kontrollieren** Stellen Sie sicher, dass die Adapterleitung während der gesamten Nutzung unter Bedingungen bleibt, die ihrer IP-Schutzart entsprechen — schützen Sie sie vor Feuchtigkeit, Wasser und hoher Temperatur, sofern sie dafür nicht ausgelegt ist. Bei Außenmodellen: nur in trockener Umgebung oder unter Bedingungen entsprechend der angegebenen IP-Schutzart verwenden und die Steckdose abdecken, solange sie nicht genutzt wird.
17	**Belastung kontrollieren** Überschreiten Sie die maximale Belastung nicht — verwenden Sie bei Bedarf eine Adapterleitung mit höheren Parametern oder verteilen Sie die Verbraucher auf getrennte Stromkreise.
18	**Auf Auffälligkeiten reagieren** Kontrollieren Sie bei längerem Betrieb unter hoher Last die Temperatur von Kabel und Gehäuse — deutliche Erwärmung ist ein Signal, einen Teil der Verbraucher abzuschalten. Wenn Sie Funkenbildung, ungewöhnlichen Geruch, Überhitzung oder andere beunruhigende Anzeichen feststellen, trennen Sie die Adapterleitung sofort von der Stromversorgung und stellen Sie die Nutzung ein.
19	**Bauteile der Adapterleitung nicht verändern** Kürzen Sie das Kabel nicht, verbinden Sie Leitungen nicht eigenmächtig und entfernen Sie nicht den Schutzkontakt bzw. Erdungsstift.

D. Nach Beendigung der Nutzung

20	**Geräte von der Stromversorgung trennen** Vergewissern Sie sich vor dem Trennen der Geräte von der Stromversorgung, dass Ihre Hände trocken sind und Sie nicht im Wasser oder auf nassem Untergrund stehen. Schalten Sie die versorgten Geräte nach Möglichkeit aus, bevor Sie sie von der Adapterleitung trennen. Schalten Sie nach Arbeitsende den Verbraucher aus, trennen Sie die Stromversorgung und ziehen Sie erst dann die Adapterleitung ab. Ziehen Sie nicht am Kabel.
21	**Gerät von der Adapterleitung trennen** Ziehen Sie die Stecker der einzelnen Geräte am Steckergehäuse heraus, nicht am Kabel. Gehen Sie dabei gleichmäßig und ohne Rucken vor.
22	**Adapterleitung von der Stromversorgung trennen** Trennen Sie die Adapterleitung nach jedem Gebrauch von der Stromquelle, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen. Fassen Sie den Stecker der Adapterleitung am Gehäuse und ziehen Sie ihn gerade aus der Wandsteckdose, ohne zu rucken oder zu drehen. Ziehen Sie niemals am Kabel selbst — es droht eine Beschädigung der Adern innerhalb der Isolierung.
23	**Adapterleitung nach dem Gebrauch kontrollieren** Prüfen Sie, ob Stecker und Kabel nicht ungewöhnlich erwärmt sind. Wurden sie unter höherer Last eingesetzt, warten Sie vor dem Aufwickeln, bis Kabel und Gehäuse auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.
24	**Kabel der Adapterleitung nach dem Abkühlen aufwickeln** Wickeln Sie das Kabel locker und ohne scharfe Knicke auf (siehe Schritt 4). Wickeln Sie das Anschlusskabel so auf, dass es weder geknickt noch übermäßig gespannt wird. Wickeln Sie es in lockeren Schlaufen auf (auf eine Trommel, sofern die Adapterleitung eine besitzt) und vermeiden Sie enge Schlaufen und Knicke, die Isolierung und Adern beschädigen können. Wickeln Sie das Kabel nicht eng um das Gehäuse der Adapterleitung selbst.

25	**Verhalten im Notfall** Stromschlag: Berühren Sie die verunglückte Person nicht, solange sie Kontakt mit der Anlage hat. Schalten Sie die Stromversorgung ab, sofern dies gefahrlos möglich ist, rufen Sie unter der Notrufnummer 112 Hilfe und leisten Sie Erste Hilfe im Rahmen Ihrer Fähigkeiten. Brand: Schalten Sie die Stromversorgung ab, sofern dies gefahrlos möglich ist. Löschen Sie unter Spannung stehende Geräte nicht mit Wasser. Verwenden Sie ein für elektrische Anlagen geeignetes Löschmittel und rufen Sie bei Bedarf die Notrufnummer 112 an.

E. Ordnungsgemäße Lagerung

26	**Ordnungsgemäß lagern** Lagern Sie die Adapterleitung in einem trockenen, gut belüfteten Raum bei Zimmertemperatur. Meiden Sie Orte, die Feuchtigkeit, starker Sonneneinstrahlung, hoher Temperatur (z. B. an Heizkörpern) oder Frost ausgesetzt sind. Halten Sie sie fern von Chemikalien, Lösungsmitteln und scharfen Gegenständen, die die Isolierung beschädigen können. Bewahren Sie sie für Kinder unzugänglich auf.
27	**Technischen Zustand kontrollieren** Prüfen Sie vor jeder weiteren Nutzung erneut den technischen Zustand der Adapterleitung gemäß Schritt 2. Verwenden Sie keine beschädigten Exemplare — wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
28	**Vor Beschädigungen schützen** Am besten bewahren Sie die Adapterleitung in der Verpackung, in einer Tasche oder an einer geeigneten Halterung bzw. einem Haken auf, so dass sie nicht unter schweren Gegenständen liegt. Legen Sie keine Werkzeuge oder Geräte auf die Adapterleitung, die Steckdose, Gehäuse oder Kabelmantel beschädigen könnten.
29	**Prüfungen und Wartung der Adapterleitung durchführen** Kontrollieren Sie regelmäßig (z. B. alle paar Monate bei häufiger Nutzung) den Zustand von Kabel, Stecker und Steckdose. Reinigen Sie das Gehäuse nach vorherigem Trennen von der Stromversorgung mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch — reinigen Sie es niemals unter Spannung und verwenden Sie keine ätzenden Mittel. Verwenden Sie zur Reinigung der Steckdose weder Druckluft noch Wasser. Sämtliche Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Personen mit entsprechenden Berechtigungen ausgeführt werden.
30	**Nutzung einstellen** Nehmen Sie die Adapterleitung außer Betrieb und entsorgen oder ersetzen Sie sie, wenn Sie Folgendes feststellen: Risse oder Schmelzstellen am Gehäuse; Scheuerstellen, Schnitte oder Versteifung der Kabelisolierung; oxidierte, verbogene oder lose Kontakte; Spuren von Verbrennung, Schmelzen oder Rauch; eine instabile, „wackelnde“ Verbindung zwischen Stecker und Steckdose; wiederholtes Auslösen der Schutzeinrichtung ohne erkennbare Ursache (Überlastung). Elektroaltgeräte sind gemäß den örtlichen Vorschriften bei einer entsprechenden Sammelstelle für Elektro-Altgeräte (WEEE) abzugeben — nicht in den normalen Hausmüll werfen.

SKU	EAN	Länge
918304357a/1/M	5906154762571	0,5 m
918304358a/1/M	5906154762588	1 m
918304359a/2/M	5906154762595	2 m
918304360a/3/M	5906154762601	3 m
918304361a/5/M	5906154762618	5 m

Elektrische Adapterleitungen — Auswahl, Bedingungen und Regeln für den sicheren Gebrauch

Leitungstypen: H07RN-F, H07BQ-F, H05VV-F.
Schutzarten: IP44 / IP67.

Diese Anleitung beschreibt die Regeln für die sichere Auswahl und Nutzung elektrischer Adapterleitungen. Machen Sie sich vor dem ersten Gebrauch des Produkts mit der gesamten Anleitung sowie mit den Angaben auf dem Typenschild oder Produktetikett vertraut.

Eine falsche Auswahl der Adapterleitung für die Einsatzbedingungen (z. B. Verwendung eines für trockene Räume bestimmten Kabels außerhalb des Gebäudes, im Regen oder auf feuchtem Boden) birgt die Gefahr von Stromschlag, Brand oder Beschädigung der angeschlossenen Geräte.

1. Auswahl und Nutzung der Adapterleitung — Schritt für Schritt

- Bestimmen Sie den Einsatzort: Inneres eines trockenen Raums, feuchter Raum, Baustelle, offenes Gelände mit Niederschlag, Kontakt mit Wasser oder Eintauchen.
- Wählen Sie auf Grundlage des Einsatzorts die mindestens erforderliche IP-Schutzart — siehe Kapitel 3.
- Bestimmen Sie Leistung und Art der zu versorgenden Geräte (dreiphasig 400 V, Nennstrom des Geräts in A).
- Wählen Sie darauf aufbauend den Typ der Stecker/Steckdosen und die Polzahl (2P+PE, 3P+PE, 3P+N+PE) sowie den Nennstrom der Steckverbindung (16 A, 32 A, 63 A, 125 A) — siehe Kapitel 4.
- Berücksichtigen Sie mechanische und Temperaturbedingungen (Überfahren durch Fahrzeuge, scharfe Kanten, niedrige Temperaturen, Kontakt mit Ölen) und wählen Sie den passenden Leitungstyp — siehe Kapitel 2.

- Prüfen Sie vor dem Gebrauch den Zustand von Isolierung, Steckern, Steckdosen und Trommel (falls vorhanden) — keine Risse, Scheuerstellen oder Anzeichen von Überhitzung.
- Überschreiten Sie nicht die Summe der Ströme/Leistungen der angeschlossenen Geräte im Verhältnis zum Nennstrom der Adapterleitung und zum Aderquerschnitt.
- Schließen Sie zuerst die Adapterleitung an die Netzsteckdose an, dann den Verbraucher an die Adapterleitung; das Trennen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Wickeln Sie das Kabel nach Arbeitsende auf (in lockeren Schlaufen — niemals eng um scharfe Elemente) und lagern Sie es an einem trockenen Ort, fern von Wärmequellen und UV-Strahlung.

2. Leitungstypen — Spezifikation und Einsatzbedingungen

2.1 H05VV-F — Mehradrige Leitung mit Isolierung und Mantel aus PVC, leicht und flexibel.

- Anwendung: ausschließlich in trockenen Innenräumen, Haushaltsgeräte, leichte Elektrowerkzeuge, Beleuchtung.
- Nennspannung: 300/500 V.
- Betriebstemperaturbereich: ca. −5 °C bis +70 °C.
- Mechanische und chemische Beständigkeit: gering; keine Beständigkeit gegen Öle, UV und Abrieb.
- Nicht verwenden: im Freien, bei Feuchtigkeit, auf der Baustelle oder bei niedrigen Temperaturen — die Leitung wird hart und reißt.

2.2 H07RN-F — Gummileitung (Polychloropren-/Neoprenmantel) mit erhöhter Beständigkeit — eine der am häufigsten eingesetzten Leitungen für Außen- und Werkstatt-Verlängerungskabel.

- Anwendung: Baustellen, Werkstätten, Garten, Geräteverleih, Arbeiten im Freien bei Regen und Feuchtigkeit.
- Nennspannung: 450/750 V.
- Betriebstemperaturbereich: ca. −25 °C bis 60 °C (bei Frost flexibel, versteift nicht).
- Beständigkeit: gute Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Abrieb, mäßige Ölbeständigkeit; begrenzte Beständigkeit gegen dauerhafte UV-Einwirkung.
- Empfohlen für Trommel- und industrielle (CEE) Verlängerungskabel auf der Baustelle, 16 A–125 A.

2.3 H07BQ-F — Leitung mit Polyurethanmantel (PUR) — höchste mechanische Festigkeitsklasse unter den gummiartigen Leitungen.

- Anwendung: Schwerindustrie, Baustellen mit hohem Verkehrsaufkommen, Überfahren durch Fahrzeuge und Wagen, Produktionshallen, Kfz-Werkstätten, Kühlhäuser, Werften.
- Nennspannung: 450/750 V.
- Betriebstemperaturbereich: ca. −40 °C bis 80 °C — beste Frostbeständigkeit.
- Beständigkeit: sehr hohe Beständigkeit gegen Schnitte, Abrieb, Öle, Fette und Kraftstoffe.
- Empfohlen für industrielle (CEE) Verlängerungskabel 16–125 A unter schwierigen Bedingungen.

3. IP-Schutzart — Auswahl nach Einsatzbedingungen

Die Kennzeichnung IP (International Protection) gibt den Schutzgrad des Gehäuses von Steckdosen/Steckern gegen feste Fremdkörper (erste Ziffer) und Wasser (zweite Ziffer) an. Je höher die zweite Ziffer, desto höher die Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Wasser.

IP	Schutz	Empfohlene Anwendung	Einschränkungen
IP44	Schutz gegen feste Fremdkörper > 1 mm sowie gegen Spritzwasser aus beliebiger Richtung	Feuchte Räume (Garage, Keller, Hauswirtschaftsraum), geschützte Außenbereiche (überdachte Terrasse)	Nicht bei direktem, starkem Regen oder in überflutungsgefährdetem Gelände verwenden
IP54	Schutz gegen Staub (begrenztes Eindringen) sowie gegen Spritzwasser	Arbeiten im Freien, Baustellen, staubige Werkstätten, Garten	Nicht beständig gegen starken Wasserstrahl oder Eintauchen
IP67	Vollständiger Schutz gegen Staub sowie zeitweiliges Eintauchen in Wasser (bis ca. 1 m, bis 30 min)	Härteste Außenbedingungen: starker Regen, Pfützen, überflutungsgefährdete Baustellen	Nicht für dauerhaftes Eintauchen oder Betrieb unter Wasserdruck bestimmt
IP68	Staubdichtheit sowie Eintauchen ausschließlich in den vom Hersteller festgelegten Grenzen	Härteste Außenbedingungen: starker Regen, Pfützen, überflutungsgefährdete Baustellen; der Schutz bleibt auch bei Eintauchen in Wasser von max. 30 min bis 2 m erhalten	Nicht für Eintauchen oder Betrieb unter Wasserdruck länger als 30 min bzw. tiefer als 2 m bestimmt

Praxisregel: Die Schutzart richtet sich nach dem anspruchsvollsten Punkt der Installation — befindet sich die Steckdose z. B. ungeschützt im Freien, sollte die gesamte Adapterleitung (Stecker, Steckdosen, Zwischenverbindungen) IP54 oder höher aufweisen, unabhängig von der IP-Schutzart des Kabels selbst.

4. Arten und Anzahl der Steckdosen — Konfigurationen von Adapterleitungen

4.1 Industrielle Adapter-Kabeltrommeln (1 CEE-Steckdose 16 A/32 A + 2 einphasige Steckdosen)

- Sie verbinden eine dreiphasige (industrielle, CEE) Steckdose 16 A oder 32 A mit zwei Standardsteckdosen 230 V — so lassen sich ein Drehstromgerät und einphasige Geräte gleichzeitig versorgen (mit Stecker 32 A/16 A).
- Anwendung: Baustellen, Werkstätten, Hallen — Versorgung z. B. eines Betonmischers oder einer Drehstromsäge zusammen mit 230-V-Hilfsgeräten.
- Der erforderliche Aderquerschnitt richtet sich nach dem höchsten Nennstrom der CEE-Steckdose.

4.2 Industrielle Adapterleitungen 16 A / 32 A / 63 A / 125 A

- Leitungen mit industriellem Stecker und industrieller Steckdose (CEE) mit passendem Nennstrom, ausgewählt nach der Leistung des versorgten Geräts.
- 16 A und 32 A: häufigste Anwendungen — Drehstrom-Elektrowerkzeuge, Aggregate, Gastronomiegeräte, Baustellen.
- 63 A und 125 A: Versorgung großer Maschinen, provisorischer Verteiler, Baucontainer und großer Stromerzeuger — erfordern Leitungen mit großem Aderquerschnitt (siehe Kapitel 2).
- Je höher der Nennstrom, desto größer der erforderliche Aderquerschnitt — eine Leitung mit zu kleinem Querschnitt darf nicht mit einem Stecker/einer Steckdose höheren Nennstroms verwendet werden.

4.3 3-, 4-, 5- und 7-polige Stecker und Steckdosen (CEE)

Polzahl	Anordnung	Anwendung

3-polig	2P+PE (L, N, PE) — einphasig 230 V	Einphasige industrielle Verlängerungskabel 16 A/32 A, einphasige Elektrowerkzeuge hoher Leistung
4-polig	3P+PE (L1, L2, L3, PE) — dreiphasig 400 V ohne Neutralleiter	Motoren und Drehstromgeräte ohne Neutralleiterbedarf (z. B. Elektromotoren, Kompressoren)
5-polig	3P+N+PE (L1, L2, L3, N, PE) — dreiphasig 400/230 V mit Neutralleiter	Am häufigsten anzutreffende CEE-Steckverbindungen; Geräte, die sowohl 400 V als auch 230 V benötigen (z. B. Baustromverteiler)
7-polig	Erweiterte/spezielle Konfiguration (zusätzliche Steuer- oder Signalkontakte)	Spezialanwendungen: Geräte mit Niederspannungs-Steuerkreis, einige Aggregate und Maschinen mit zusätzlichem Signalbedarf — vor dem Kauf stets die Kompatibilität mit dem konkreten Gerät prüfen

5. Kurztabelle zur Auswahl nach Anwendung

Anwendung	Empfohlene Leitung	Min. IP	Steckverbindung
Haus, Büro — trockener Innenbereich	H05VV-F	IP20 / keine Anforderung	2P+PE / 3P+N+PE
Garage, Keller, überdachte Terrasse	H05RR-F	IP44	2P+PE / 3P+N+PE
Garten, Werkstatt, Arbeiten im Freien	H07RN-F	IP44/IP54	2P+PE / 3P+N+PE
Baustelle, Überfahren durch Fahrzeuge	H07BQ-F	IP54/IP67	3P+PE / 3P+N+PE
Baumaschinen, Aggregate hoher Leistung	H07BQ-F, H07RN-F	IP67	3P+N+PE 63 A/125 A

Diese Anleitung ist allgemeiner Natur. Beachten Sie stets zusätzlich die Kennzeichnungen, Parameter und Empfehlungen auf dem Etikett des konkreten Produkts.

Hersteller: Hilark Sp. z o.o., ul. Powstańców 127/28, 31-670 Kraków, Polen · Tel. +48 600 649 218 · www.przedluzacz.com.pl · sales@hilark.eu