

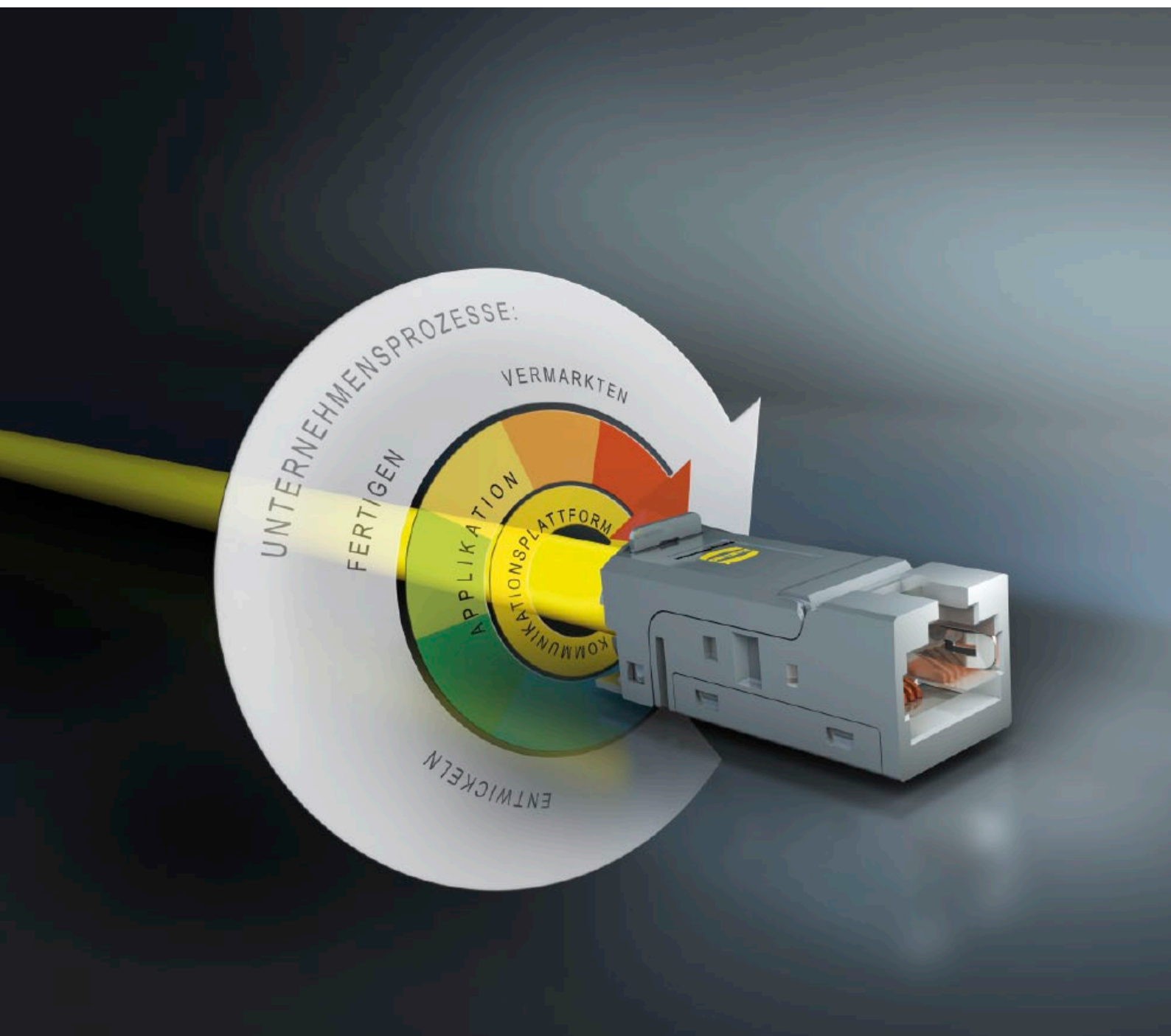


Pushing Performance

# HARTING Ha-VIS preLink®



People | Power | Partnership



# Ha-VIS preLink®: der Link für Automation IT

Automation IT bildet die Ethernet Kommunikationsplattform für IT im Office und in der industriellen Automatisierung. Erst die durchgängige Kommunikation schafft die Voraussetzung für effiziente Prozesse in produzierenden Unternehmen.

Heutige Technologien im Bereich der Netzwerkverkabelung sind zumeist auf die industrielle Automatisierung oder auf die IT im Officebereich eingeschränkt. Ein Automation IT-Netzwerk erfordert daher neue Schlüsseltechnologien, die universell und flexibel für beide Bereiche einsetz-

bar sind. So haben beispielsweise Office und Automatisierung heute gegensätzliche Ansätze für die Verkabelung, die es nun zu kombinieren gilt. Während IT im Officebereich mit dem RJ 45 Jack vor Ort konfektioniert wird, ist es in der Automatisierung typischerweise der RJ 45 Plug.

Die Schlüsseltechnologie für eine einheitliche Verkabelung ist Ha-VIS preLink®. Mit Ha-VIS preLink® entsteht der Link in Klasse E<sub>A</sub> bereits vor der Entscheidung für das eigent-

liche Steckgesicht. Die Ha-VIS preLink®-Technologie erlaubt den Anschluss sowohl der für die strukturierte Industriegebäudeverkabelung spezifizierten Steckverbinder als auch der für spezifische Automatisierungsprofile. Das Steckgesicht und das eingesetzte Gehäusekonzept sind damit flexibel kombinierbar – und das sogar in den Schutzarten IP 20 bis IP 67. Der große Vorteil: Das Handling und die Performance sind konstant. Das macht Ha-VIS preLink® zur universellen Technologie für Automation IT.

## Ha-VIS preLink® ist der Link vor dem Link

Die Link-Performance wird durch die preLink®-Anschlusstechnologie sichergestellt. Steckgesicht und Anschlusstechnologie sind frei kombinierbar und grenzenlos einzusetzen. Mit der preLink®-Anschlusstechnologie von HARTING wird der Steckverbinder flexibel:

- Ha-VIS preLink® kann mit jedem Steckgesicht eingesetzt werden
- Ha-VIS preLink® ist universell in jeder Anwendung verwendbar

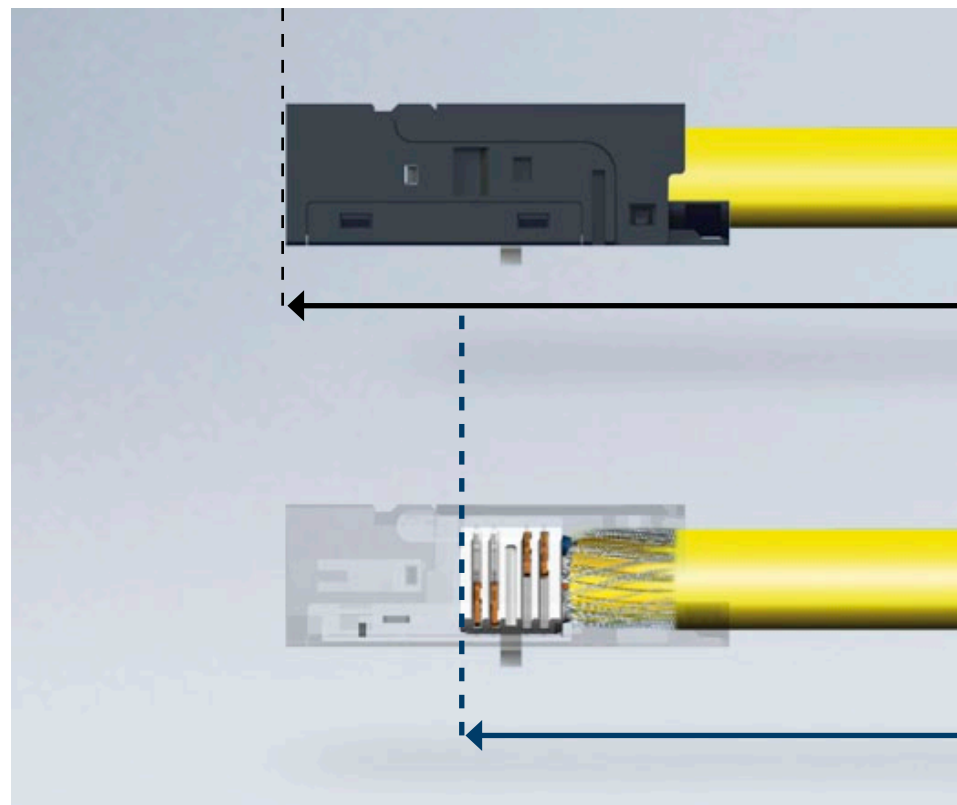
## Ha-VIS preLink®: Der Link vor dem Link

Das Ha-VIS preLink®-Verkabelungssystem ist die Einheit aus der konfektionierten preLink®-Verkabelungsstrecke und den pre-Link®-Steckverbindern.

Datenkabel und aufgekrümmte Kabelabschlüsse an beiden Enden bilden die preLink®-Verkabelungsstrecke und stellen das funktionale Rückgrat der Verkabelung dar.

Dabei ist der Kabelabschluss bei all seiner Funktion sehr klein und vergrößert so den Kabeldurchmesser nur minimal. Dieser Kabelabschluss dient der Vorbereitung des Kabelendes und entspricht im Prinzip einer Aderendhülse. Mit dem entscheidenden Unterschied, dass mit Ha-VIS preLink® nicht nur die elektrische, sondern auch die durchgängige HF-Performance durch den preLink®-Anschluss garantiert wird.

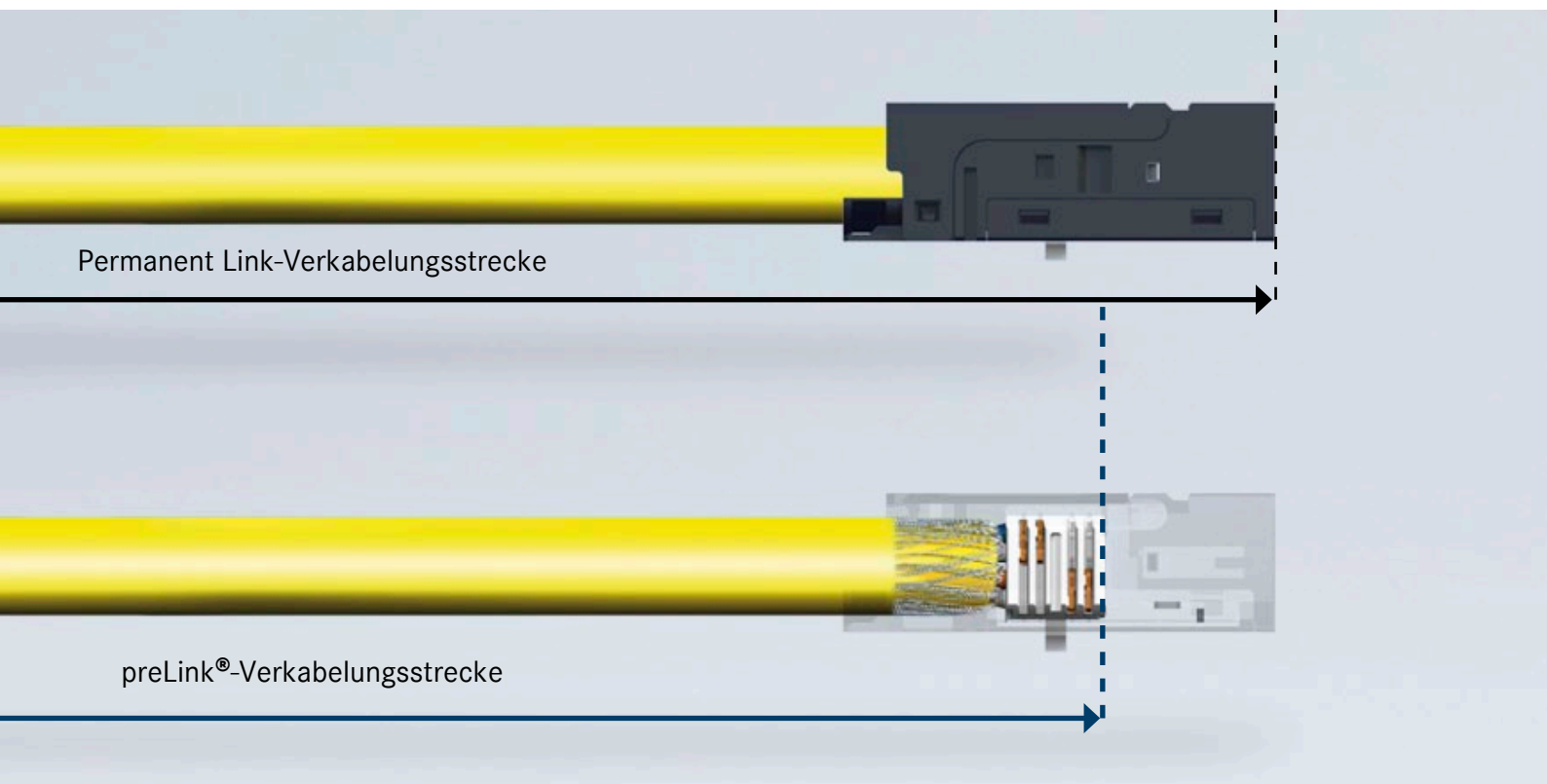
Der Vorteil in der Anwendung besteht darin, dass die konfektionierte Verkabelungsstrecke mit jedem Steckgesicht kombiniert werden kann und der Nutzer damit die größtmögliche Flexibilität erhält. Auf dem preLink®-Abschluss wird der preLink®-Steckverbinder einfach aufgerastet. Die hierdurch entstandene komplette Einheit stellt dann den Permanent Link entsprechend der ISO/IEC 11801 (EN 50173) oder den End-to-End Link, wie er für Automatisierungsprofile wie PROFINET definiert ist, dar. Die preLink®-



Technologie schafft damit erstmals die Möglichkeit der Vorkonfektionierung auch im industriellen Gebäudebereich. Die spezifischen Anforderungen dieser Anwendungen wurden bei der Entwicklung der preLink®-Technologie berücksichtigt: Der miniaturisierte preLink®-Abschluss lässt sich auch durch engste Kanäle einziehen. Schon das einseitig konfektionierte Kabel vereinfacht die Installation immens. Das sind Vorteile, die im Automatisierungsumfeld schon heute intensiv genutzt werden.

Ein Großteil der in der Automatisierung eingesetzten Steckverbinder ist vorkonfektioniert. Ha-VIS preLink® ermöglicht nun erstmals die Nutzung beider Installationsphilosophien: die Möglichkeit der einfachen Vor-Ort-Konfektion und die Nutzung von geprüften vorkonfektionierten Leitungen. Damit kombiniert Ha-VIS preLink® die Vorteile aus Automation und IT.

Das macht den preLink® von HARTING zu einer Schlüsseltechnologie für Automation IT.



### Ha-VIS preLink® kann auf zwei Arten hergestellt werden.

#### Einfach: Vor-Ort-Konfektion

Durch „Crimpen“ des Kabelabschlusses auf das bereits verlegte Kabel mit üblichem Werkzeug, das sich in der Konfektion des RJ 45 bewährt hat.

Bei der Vor-Ort-Montage kann die Prüfung einfach und schnell auf der Baustelle durchgeführt werden.

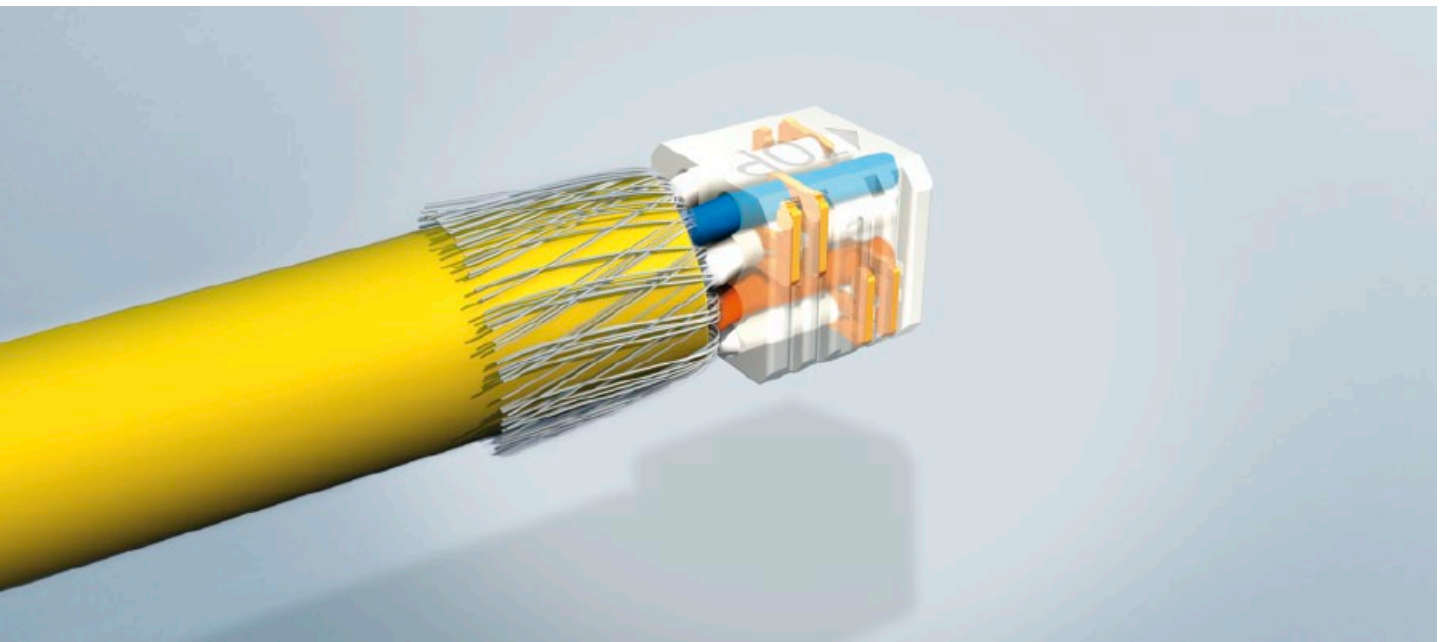
#### Noch einfacher: Vorkonfektion

Durch Vorkonfektionierung ab Werk wird jegliches Handling von performancekritischen Bauteilen im Feld überflüssig. Bei der Vorkonfektionierung wird der preLink® bereits im Werk gemessen und zertifiziert.

Das Ergebnis ist in jedem Fall sicher und flexibel – und dadurch besonders anwendungsfreundlich.

# Ha-VIS preLink® – Schritt für Schritt:

## I. Konfektion des Kabelabschlussmoduls



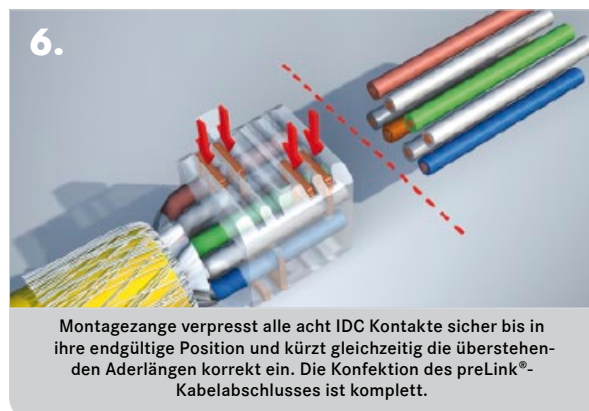
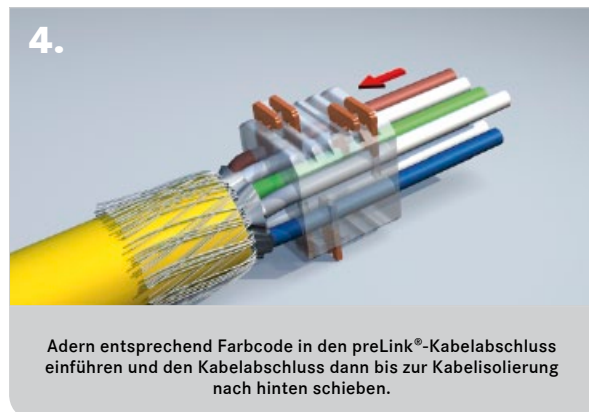
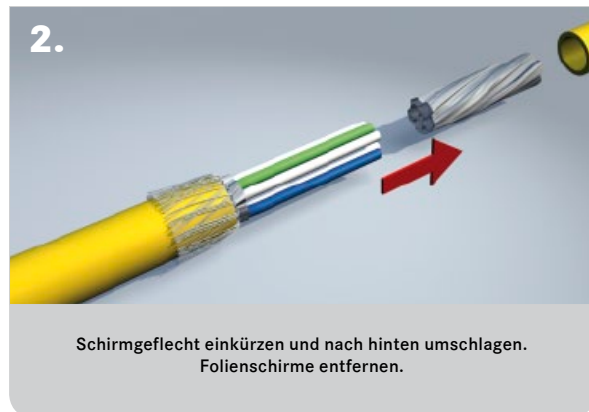
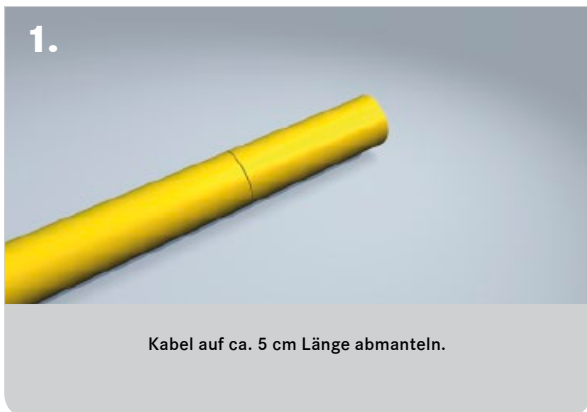
Wird die preLink®-Verkabelungsstrecke vor Ort aufgebaut, so werden die Datenkabel wie gewohnt eingezogen.

Dann wird der preLink®-Kabelabschluss einfach an die jeweiligen Kabelenden angeschlossen.

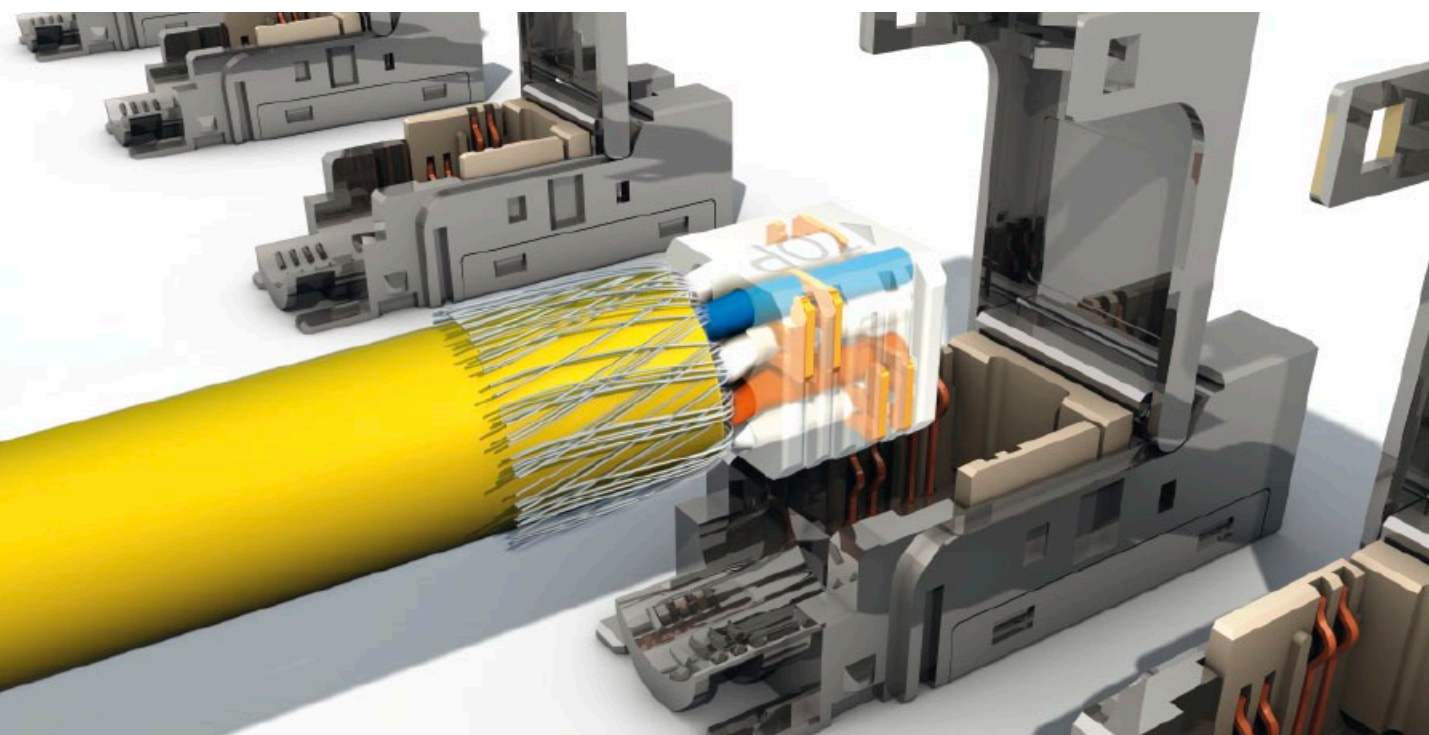
Den Kabelabschluss gibt es in zwei Ausführungen: Für Installationskabel mit bis zu vier Paaren in AWG 22 bzw. AWG 23 in transparent-gelb. Für flexible Kabel mit vier Paaren in AWG 26 bis AWG 28 in transparent-weiß. Mit nur zwei Kabelabschlussmodulen können alle verfügbaren vier- und achtadrigen Datenkabel abgeschlossen werden.

Der Kabelabschluss ist darüber hinaus auch für Kabel mit nur zwei Paaren anwendbar. Hierzu zählen beispielsweise auch Sternvierer, so wie sie oftmals in der Automatisierungstechnik verwendet werden.

Durch die neuartigen IDC-Kontakte ist eine langzeitstabile, vibrations-sichere Kontaktierung garantiert.



## II. Aufrasten des passenden Steckverbinders












Die preLink®-Verkabelungsstrecke wird durch einfaches Aufrasten des Steckverbinders zum Link vollendet. Es stehen dazu Stecker- oder Buchsenelemente aus dem **HARTING preLink®**-Sortiment für die jeweils eingesetzten Steckgesichter zur Verfügung.

Damit ist der preLink® zum standardkonformen Permanent Link nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1 geworden und kann mit den am Markt verfügbaren Handheld-Mess-

geräten vor Ort gemessen, zertifiziert und abgenommen werden.

Der Ha-VIS preLink® ist durch die freie Kombination mit dem für die Anwendung geeigneten Steckverbinder universell von der IT in einer Office-Umgebung bis in den industriellen Automatisierungsbereich einsetzbar. Das schafft Freiheitsgrade, senkt Kosten und macht Planung und Installation schnell und sicher.

EINSATZGEBIET / VERKABELUNGSSTANDARD		BEVORZUGTE STECKVERBINDER	
IT / OFFICE	ISO/IEC 11801		
			
INDUSTRIE- / ZWECKGEBÄUDE	ISO/IEC 24702	RJ45	
			PushPull Var. 4
ANLAGE / MASCHINE	IEC 61918		
			M12

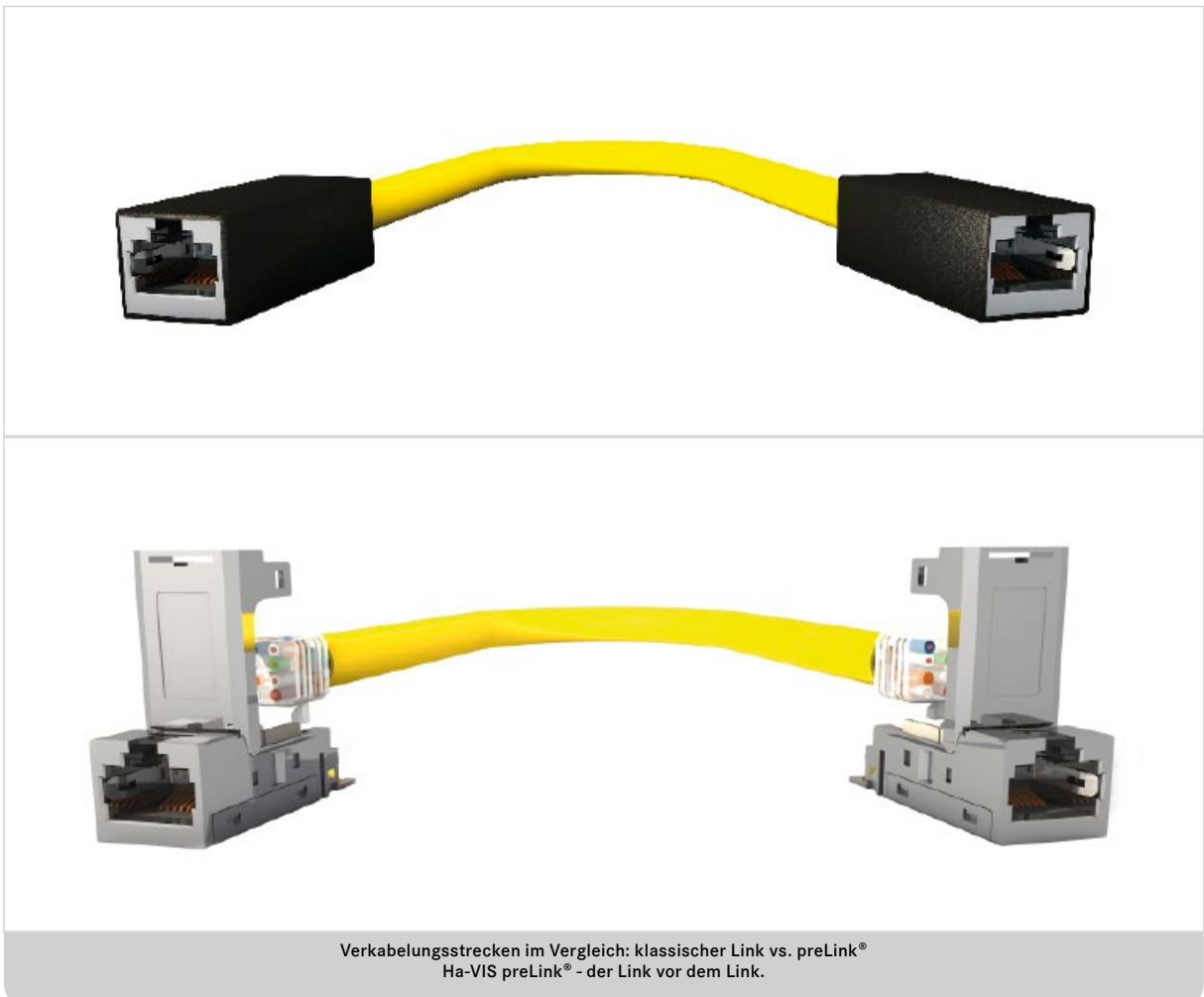
## Ha-VIS preLink® im Benchmark

Der Aufbau einer Verkabelung mit Ha-VIS preLink® realisiert gegenüber einer konventionellen Verkabelung wesentliche Vorteile. Bei der konventionellen Verkabelung wird der horizontale Link im Rahmen einer Vorverkabelung ausschließlich vor Ort konfektioniert. Ha-VIS preLink® bie-

tet neben dieser Vor-Ort-Verkabelung auch eine Vorkonfektion mit geprüften preLink®-Verkabelungsstrecken.

Unabhängig davon kann das für jede Applikation richtige Steckgesicht in Kombination mit der jeweils notwendigen IP Schutzklasse mit der Verka-

belung kombiniert werden. Hierfür stehen diverse Steckverbinder als Stift- und Buchseneinsatz zur Verfügung. Der auf diese Weise hergestellte Link kann während des gesamten Lebenszyklus der Verkabelung mit wenigen Handgriffen angepasst werden, wenn sich die Anforderungen



an die Verkabelung ändern. Das bietet dem Anwender gegenüber der konventionellen Verkabelung ein hohes Maß an Flexibilität und darüber hinaus die Gewissheit, bei der Verkabelung eine für den gesamten Lebenszyklus richtige Entscheidung getroffen zu haben. Konventionelle Verkabelung legt sich dagegen bereits in einer frühen Planungsphase auf ein Steckgesicht und eine IP-Schutzklasse fest. Eine Anpassung ist immer mit erheblichem Installationsaufwand verbunden und erfordert in jedem Fall neue Abnahmemessungen. Das alles entfällt bei Ha-VIS preLink®.

Bei einer im Automatisierungsumfeld fast unbegrenzten Anzahl von Steckgesichtern ist die Auswahl des rich-

tigen Steckgesichts eine der wichtigsten Entscheidungen. Der Einsatz unterschiedlicher Steckverbinder in Netzwerken eines produzierenden Unternehmens hat daher weitreichende Konsequenzen – bis hin zu Bevorratung von Teilen und z.B. Schulungsbedarf des technischen Fachpersonals. Bei preLink®-Installationen wirkt sich dieser Unterschied nur minimal aus, denn der Kabelabschluss und die damit verbundene Performance der Verkabelung bleiben unverändert. Der konventionelle Link unterliegt dagegen deutlichen Einschränkungen bezüglich der Kompatibilität unterschiedlicher Systeme. Er erfordert daher insbesondere aufgrund der unterschiedlichen Steckverbinder einen signifikant höheren Planungsaufwand. Angefangen bei

der Planung, setzen sich die Unterschiede zwischen konventioneller Verkabelung und preLink®-Verkabelung konsequent durch die gesamte Prozesskette fort – einschließlich Reparatur und Wartung.

Bei preLink® ist diese Prozesskette einheitlich: Unterschiedliche Konzepte aus der IT-Umgebung bis hin zu Netzwerken im Industrie- und Automatisierungsumfeld können identisch geplant und installiert werden. Das gilt sowohl für den klassischen Permanent Link der ISO/IEC 11801 als auch für zukünftige End-to-End-Links der IEC 61784. Damit führt preLink® auch die Installationsphilosophien zweier Welten durch Innovationen zusammen. Ganz im Sinne von Automation IT, die den Anwendernutzen in den Vordergrund stellt.

## Auf den Punkt gebracht – Ha-VIS preLink®:

### SCHAFFT SICHERHEIT:

- Vor-Konfektionierung mit Performance-Garantie und einfache Handhabung bei der Vor-Ort-Konfektion
- 10 Gigabit-Technologie für zukunftssichere Netzwerke in allen Unternehmensbereichen

### BIETET FLEXIBILITÄT:

- Freie Wahl des für die Anwendung optimalen Steckverbinders; einsetzbar durch plug & play
- Mögliche Kombination von Steckverbinder mit IP-Schutzklasse; von IP 20 bis IP 67 verfügbare Technik

### REALISIERT MIT AUTOMATION IT DEN OPTIMALEN ANWENDERNUTZEN:

- In Automatisierung und IT akzeptierte IDC-Technologie für alle Kabelarten
- Universalität in der Anwendung, vom Office-Link bis hin zum Automation-End-to-End-Link



**Pushing Performance**

[www.HARTING.com](http://www.HARTING.com)