

**Connector**

90° elbow, with strain relief, IP68 + IP69K, metric metal thread

Verschraubung

90° Winkel, mit Zugentlastung, IP68 + IP69K, metrisches Metallgewinde

KWZ**PMAFIX Pro**

application	<ul style="list-style-type: none"> in railway vehicle construction and heavy machine construction for the separation of damp and dry areas
material	<ul style="list-style-type: none"> straight connector: high-grade, specially formulated, halogenfree polyamide 6 90° elbow: zinc diecast female thread and locknut: nickel-plated brass Pflitsch sealing insert: TPE-V
characteristics	<ul style="list-style-type: none"> very high impact resistance with integrated strain relief and optimal ingress protection at the cable (up to IP68/10 bar) the counter nut allows accurate positioning of the 90° elbows in threaded holes high thread and system connection strength easy push-in assembly for maximum installation reliability screwdriver required for dismantling, impeding unauthorised or accidental opening space-saving dismantling excellent conduit pull-out strength very good chemical properties halogen and cadmium free fits both conduit profiles - fine (T) and coarse (G)
ingress protection	IP68 + IP69K even when the conduit connection is continually in motion
recommended for	PMAFLEX high performance conduits (NMPT-C)
colour	black

Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> im Schienenfahrzeugbau und schweren Maschinenbau zur Trennung von Nass- und Trockenräumen
Material	<ul style="list-style-type: none"> Gerade Verschraubung: hochwertiges, speziell formuliertes, halogenfreies Polyamid 6 90° Winkel: Zinkdruckguss Innengewinde und Gegenmutter: Messing vernickelt Pflitsch-Dichteinsatz: TPE-V
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> hervorragende Schlagfestigkeit mit integrierter Zugentlastung und optimaler Abdichtung über das Kabel (bis zu IP68/10 bar) die Kontermutter ermöglicht eine exakte Positionierung des 90° Winkels in einer bestehenden Gewindebohrung hohe Gewinde- und Systemverbindungsfestigk. einfachste Einstoss-Montage bei gleichzeitig grösstmöglicher Montagesicherheit Wiederöffnung nur mit Schraubenzieher möglich, um zufälliges Öffnen zu verhindern platzsparende Demontage ausgezeichnete Wellrohr-Ausreisskräfte sehr gute chemische Eigenschaften halogen- und cadmiumfrei passend zu Rohrprofilen fein (T) und grob (G)
Dichtheit	IP68 + IP69K insbesondere auch für dynamisch bewegte Rohrverbindungen
empfohlen für	PMAFLEX Hochleistungs-Rohre (NMPT-C)
Farbe	schwarz

order no. black	without seal insert	order no. Pflitsch sealing insert	thread size	conduit size	clamping range	dimensions in mm (nom.)				weight	packing unit	
Bestell-Nr. schwarz	ohne Dichteinsatz	Bestell-Nr Pflitsch Dichteinsatz	Gewinde-grösse	Rohr-grösse	Klemm-bereich	Dimensionen in mm (nom.)				Gewicht	Verp.-Einheit	
schwarz	System R	Dichteinsatz	metrisch	NW	K	g	Ø D max.	L max.	sw1	sw2	kg/100 pcs	PU/pcs
schwarz	System R	Dichteinsatz	metrisch	NW	K	g	Ø D max.	L max.	sw1	sw2	kg/100 Stk.	VE/Stk.
NKWZ-M160/P1	NKWZ-M160R/P	E 150 p7	M16x1.5	10	4.0 - 6.5	8.0	25.0	70.0	20	22	6.1	50
NKWZ-M160/P2	NKWZ-M160R/P	E 150 p8	M16x1.5	10	5.0 - 8.0	8.0	25.0	70.0	20	22	6.1	50
NKWZ-M160/P3	NKWZ-M160R/P	E 150 p9	M16x1.5	10	6.5 - 9.5	8.0	25.0	70.0	20	22	6.1	50
NKWZ-M202/P1	NKWZ-M202R/P	E 152 p7	M20x1.5	12	4.0 - 6.5	8.0	28.5	81.5	24	25	10.6	50
NKWZ-M202/P3	NKWZ-M202R/P	E 152 p9	M20x1.5	12	6.5 - 9.5	8.0	28.5	81.5	24	25	10.6	50
NKWZ-M202/P4	NKWZ-M202R/P	E 152 p11	M20x1.5	12	7.0 - 10.5	8.0	28.5	81.5	24	25	10.6	50
NKWZ-M207/P3	NKWZ-M207R/P	E 152 p9	M20x1.5	17	6.5 - 9.5	8.0	35.0	87.0	24	32	11.8	50
NKWZ-M207/P4	NKWZ-M207R/P	E 152 p11	M20x1.5	17	7.0 - 10.5	8.0	35.0	87.0	24	32	11.8	50
NKWZ-M207/P5	NKWZ-M207R/P	E 152 p13	M20x1.5	17	9.0 - 13.0	8.0	35.0	87.0	24	32	11.8	50
NKWZ-M257/P5	NKWZ-M257R/P	E 153 p13	M25x1.5	17	9.0 - 13.0	8.0	35.0	90.0	28	32	12.8	50
NKWZ-M257/P6	NKWZ-M257R/P	E 153 p16	M25x1.5	17	11.5 - 15.5	8.0	35.0	90.0	28	32	12.8	50

Our customer service dept. or local distribution partner will be pleased to help you concerning product availability and lead time
 Unser Kundendienst oder die lokale PMA-Vertretung gibt Ihnen über die Artikelverfügbarkeit und Lieferzeit gerne Auskunft

**Connector**

90° elbow, with strain relief, IP68 + IP69K, metric metal thread

Verschraubung

90° Winkel, mit Zugentlastung, IP68 + IP69K, metrisches Metallgewinde



PMAFIX Pro

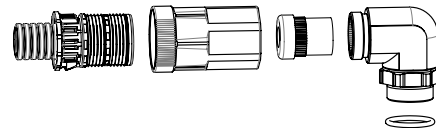
properties of polyamide		unit	value	test method
	<i>Eigenschaften vom Polyamid</i>	<i>Einheit</i>	<i>Wert</i>	<i>Prüfmethode</i>
Mechanical properties	Mechanische Eigenschaften			
Tensile modulus	<i>Zug-E-Modul</i>	N/mm ²	1'200 ... 3'700	ISO 527
Tensile strength	<i>Reissfestigkeit</i>	N/mm ²	45 ... 65	ISO 527
Notched bar impact test	<i>Kerbschlagzähigkeit</i>	kJ/m ²	4 ... 20	ISO 180/1C
Thermal properties	Thermische Eigenschaften			
Temperature range	<i>Temperaturbereich</i>	°C	-40 ... +105	PMA DO 9.21-4510
Short-term	<i>Kurzzeitig</i>	°C	+135	
Fire safety characteristics	Brandschutzeigenschaften			
Application approvals	Anwendungszulassungen			
Please refer to Info-No. 10	<i>siehe Info-Nr. 10</i>			
Chemical properties	Chemische Eigenschaften			
please refer to www.pma.ch	<i>ersichtlich unter www.pma.ch</i>			
Environmental properties	Umwelteigenschaften			
RoHS and REACH compliant	<i>RoHS- und REACH-konform</i>		yes / ja	EU Directive 2002/95/EC
Weathering resistance	Witterungsbeständigkeit			
Weathering (UV/humidity) for black colour	<i>Bewitterung (UV/Feuchte) für schwarze Farbe</i>		very good / sehr gut	
System test	Systemprüfung			
Please refer to Info-No. 10 Ingress protection on thread side at pressure die casting	<i>siehe Info-Nr. 10 Dichtheit gewindeseitig am Druckgussteil</i>		IP68	

Content of delivery *Lieferumfang*
Straight connector, locking and sealing
element (KNH2), 90° metal elbow,
O-ring (OR), Pflitsch sealing insert

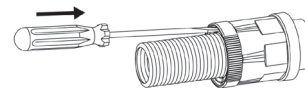
Mounting indication

Please consider the appropriate
[assembly instructions](#) on www.pma.ch
For information about the locking
and sealing element please see
data sheet [No. 26990](#) for KNH2

Montagehinweis
*Bitte beachten Sie die entsprechende
Montageanleitung unter www.pma.ch
Für Informationen über den Einsteck-
Dicht-Einsatz siehe Datenblatt
[Nr. 26990](#) für KNH2*



Disassembly for all configurations / Demontage für alle Bauformen



Push in a No. 1 screwdriver to
release the locking mechanism.
Durch das Einstossen eines
Schraubenziehers Nr. 1 wird die
Verriegelung gelöst.



Pull the conduit and screwdriver out
of the fitting keeping the screwdriver
parallel to the conduit.
Schraubenzieher und Rohr parallel
aus der Verschraubung ziehen.

Lubricating agent can help facilitate the push-in process.

Gleitmittel können helfen, die nötige Einstosskraft zu reduzieren.

The specifications and instructions for our customers in this document reflect the product engineering level at the time of manufacturing. Please consider the valid data sheet release at a time. For questions please contact the PMA customer service. ABB Switzerland Ltd, PMA Cable Protection accepts no liability for damages resulting from unprofessional installation or application or misuse for a purpose. This disclaimer also includes damages to third parties. It is the customer's responsibility to check the delivered products and immediately notify ABB Switzerland Ltd, PMA Cable Protection of detected faults. It is also the customer's responsibility to test the delivered product on its applicability for the intended purpose. ABB Switzerland Ltd, PMA Cable Protection will accept no liability or responsibility for their products if a product or a PMA system is combined or used together with third-party products, i.e. products from other companies than ABB Switzerland Ltd, PMA Cable Protection. Jurisdiction in all legal disputes concerning product liability have the courts of the canton of Zurich/Switzerland. Swiss law applies.
For more information and the newest data sheet releases go to: www.pma.ch

Die in diesem Dokument für unsere Kunden enthaltenen Angaben und Instruktionen entsprechen dem neuesten Stand unserer Technik zum Zeitpunkt der Herstellung des Produktes. Es ist der jeweils gültige Datenblattstand zu berücksichtigen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den PMA-Kundendienst. Die ABB Schweiz AG, PMA Kabelschutz lehnt jede Haftung bei unsachgemässer Montage oder Verwendung sowie Zweckentfremdung des Produktes ab. Dieser Haftungsausschluss umfasst auch allfällige Drittschäden. Es obliegt dem Kunden, die gelieferte Ware zu prüfen und allfällig festgestellte Mängel sofort der ABB Schweiz AG, PMA Kabelschutz anzuzeigen. Es obliegt ferner dem Kunden, die Ware auf ihre Eignung zwecks einer spezifischen Anwendung zu überprüfen. Die ABB Schweiz AG, PMA Kabelschutz lehnt jegliche Haftung für ihre Produkte ab, wenn ein einzelnes Produkt oder ein PMA-System mit Fremdprodukten, d.h. Produkten anderer Unternehmungen kombiniert bzw. verwendet wird. Gerichtsstand für Streitigkeiten bezüglich Produkthaftung sind die Gerichte des Kantons Zürich/Schweiz. Es kommt Schweizer Recht zur Anwendung.
Ergänzende Informationen und neueste Datenblätter unter: www.pma.ch



Connector

90° elbow, with strain relief, IP68 + IP69K, metric metal thread

Verschraubung

90° Winkel, mit Zugentlastung, IP68 + IP69K, metrisches Metallgewinde

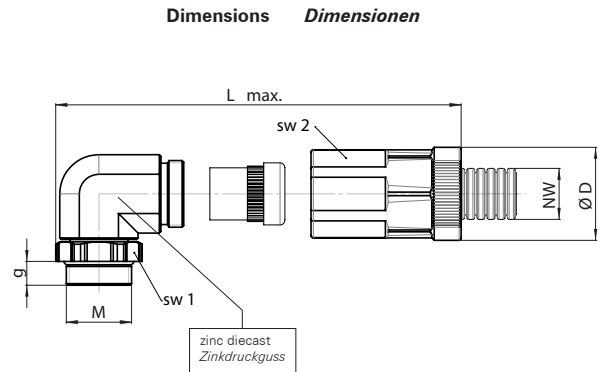
KWZ



PMAFIX Pro

	Code reference	Nr.-Schlüssel
N	= colour-black	Farbe schwarz
	= metal thread	Metallgewinde
K	= type Pro	Typ Pro
W	= 90° elbow	90° Winkel
Z	= strain relief	Zugentlastung
M	= thread type	Gewindeart
20	= thread size	Gewindegröße
7	= NW conduit	NW Rohr
P	= Pflitsch-System	Pflitsch-System
3	= Terminal range	Klemmbereich

N	K	W	Z	M	20	7	P	3
---	---	---	---	---	----	---	---	---



Sealing system

Graduation of the clamping area in the UNI sealing system achieves optimal transfer of the clamping force to the cables. Distribution of the pressure through the sealing insert avoids damage to the cables. At the same time optimal sealing and strain relief are provided. Even when not completely tightened the sealing insert membrane offers sealing to IP54.

If several conductors are used with the connector **multiple sealing inserts** should be considered.

Dichtsystem

Durch gezielte Klemmbereichsabstufung des UNI DICHT-Systems wird eine optimale Übertragung der Klemmkraft auf die durchgeführten Leiter ermöglicht. Eine Beschädigung der Leiter wird dabei durch die großflächige Druckverteilung vermieden und eine optimale Abdichtung und Zugentlastung gewährleistet. Zudem weisen die UNI-DICHTEinsätze eine Membrane auf, welche bereits eine Dichtheit von IP54 ermöglicht, auch wenn die Verschraubung noch nicht festgezogen ist.

Werden mehrere Leiter durch die Verschraubung geführt, dann sind **Mehrfachdichteinsätze** zu verwenden.

