



**We make
safety happen.**



**Positionsschalter
IN73 und MN78**

Kunststoffgehäuse

Positionsschalter Kunststoff IN73

NEU



2 ODER 4 KONTAKTE

Gut zu wissen ...

Unser neuer Normschalter IN73 ist, wie auch der bereits vorgestellte Schalter IN65, die systematische Weiterentwicklung unserer bestehenden Schalterreihe ENK.

Er bietet ein modulares, robustes Gehäuse und eine große Auswahl an Betätigern aus Metall. Im Maschinen- und Anlagenbau wird er als Positions- und Sicherheitsschalter bei rauer Umgebung eingesetzt, weshalb er zur sicheren Montage zusätzliche Befestigungslöcher hat.

Er ist „der große Bruder“ des IN65, ähnlich modular aufgebaut, jedoch mit einem wesentlichen Unterschied: Neben dem auf Seite 26 vorgestellten Schalteinsatz C14 mit zwei Kontakten kann in den IN73 auch der C17 Schalteinsatz mit **bis zu 4 Kontakten** eingebaut werden! Diese Tatsache ermöglicht es, neben den üblichen zwei Öffner-Kontakten für Sicherheitsanwendungen (zwangstrennend), zwei weitere Kontakte zu verwenden – zum Beispiel als Meldekontakt.

Dank der modularen Bauweise und der einfach zu wechselnden Betätiger kann er bei vielen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau eingesetzt werden – zum Beispiel zur Überwachung von Türen, Hauben, Klappen oder zur Positionserfassung von bewegten Maschinenteilen. Er ist wirtschaftlich wie ein Kunststoffschalter, robust bei der Montage wie ein Metallschalter, clever durch seine modulare Bauweise und den einfach zu wechselnden Betätiger.

Technische Ausführung

- Schleich- und Sprungschaltglieder
- **Ausführungen:**
Mit C14-Schalteinsatz: 2 Öffner, 2 Schließer, 1 Öffner/1 Schließer
Mit C17-Schalteinsatz: 4 Schließer, 4 Öffner, 2 Schließer/2 Öffner
1 Öffner/3 Schließer und 3 Öffner/1 Schließer

Technische Daten

Elektrische Daten		
Bemessungsisolationsspannung	U _i max.	400 V AC
Konventioneller thermischer Strom	(bis zu) I _{the}	5 A
Bemessungsbetriebsspannung	U _e max.	240 V AC
Gebrauchskategorie (bis zu)	AC-15, U _e /I _e 240 V/3 A DC-13 U _e /I _e 24 V/1,5 A	
Kurzschlusschutz (bis zu)	Schmelzsicherung 4 A gG	
Schutzklasse	II, schutzisoliert	
Mechanische Daten		
Gehäuse/Deckel Material	Thermoplast, glasfaserverstärkt (UL 94-V0)	
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +75 °C	
Mechanische Lebensdauer (bis zu)	10 × 10 ⁶ Schaltspiele	
B10d Öffner (NC) Zyklen (bis zu)	20 Mio.	
B10d Schließer (NO) Zyklen (bis zu)	1 Mio.	
Schalzhäufigkeit	≤ 60/min.	
Anschlussart	4 Schraubanschlüsse (M3)	
Leiterquerschnitte	Eindrähtig 0,5 – 1,5 mm ² oder Litze mit Aderendhülse 0,5 – 1,5 mm ²	
Kabeleinführung	1 × M20 × 1,5	
Schutzart	IP66 / IP67 nach EN 60529; DIN VDE 0470 T1	
Vorschriften		
VDE 0660 T211, DIN EN 60947-5-4, IEC 60947-5-4		
DIN EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 13849-2		
① Abhängig vom Schaltsystem		

Produktmerkmale

- Höchste Zuverlässigkeit bei geringen Strömen (1 mA/24 VDC)
- Bis zu 4 Kontakte möglich
- Betätiger und Befestigungsebene aus Metall
- Werkzeugloses Drehen (8 x 45°) und Wechseln der Betätiger
- Normschalter und Normbetätiger nach DIN EN 50041
- Schutzart IP66 und IP67 nach EN 60529



Optionen

- Mit M12 Steckverbinder lieferbar
- Konfektioniert mit kundenspezifischen Kabeln und Steckverbindern auf Anfrage

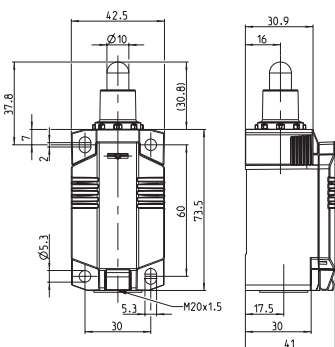
Befestigung

- 2 Langlöcher zur Justierung für Schrauben M5
- 2 Rundlöcher für Schrauben M5 zur Fixierung bei Sicherheitsanwendungen

POSITIONSSCHALTER KUNSTSTOFF IN73

IN73-... SM

Ersatzbetätiger: 3918022415



1 Öffner / 1 Schließer

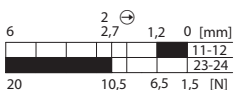
2 Öffner

2 Schließer

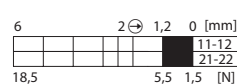
2 Öffner / 2 Schließer

Schleichsystem

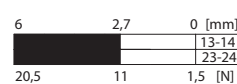
6081000002
IN73-11 SM



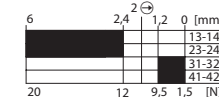
6081000004
IN73-20 SM



6081000006
IN73-02 SM



6081000008
IN73-22 SM

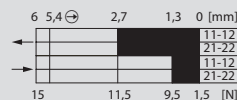


Sprungsystem

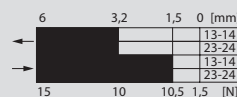
6081000001
IN73-S11 SM



6081000003
IN73-S20 SM



6081000005
IN73-S02 SM



4 Öffner

4 Schließer

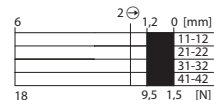
3 Öffner / 1 Schließer

1 Öffner / 3 Schließer

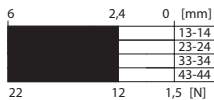
1 Öffner / 1 Schließer überlappend

Schleichsystem

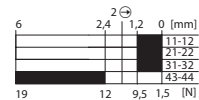
6081000009
IN73-40 SM



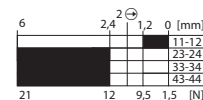
6081000010
IN73-04 SM



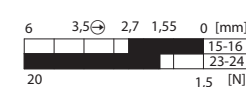
6081000011
IN73-31 SM



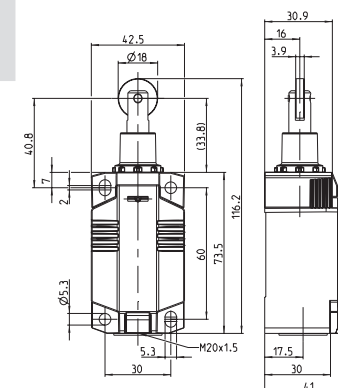
6081000012
IN73-13 SM



6081000007
IN73-V11 SM



	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6081000014 IN73-11 RM 	6081000016 IN73-20 RM 	6081000018 IN73-02 RM 	6081000020 IN73-22 RM
Sprungsystem	6081000013 IN73-S11 RM 	6081000015 IN73-S20 RM 	6081000017 IN73-S02 RM 	

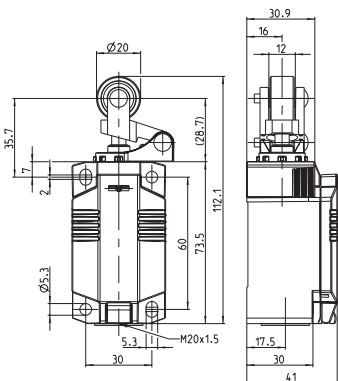


	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000021 IN73-40 RM 	6081000022 IN73-04 RM 	6081000023 IN73-31 RM 	6081000024 IN73-13 RM 	6081000019 IN73-V11 RM

POSITIONSSCHALTER KUNSTSTOFF IN73

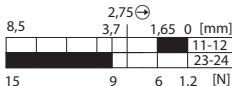
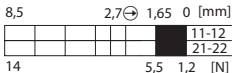
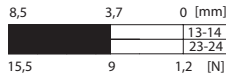
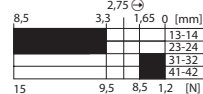
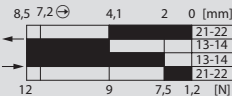
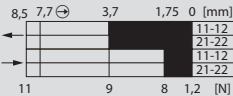
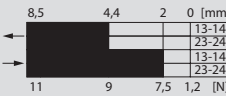
IN73-... HK

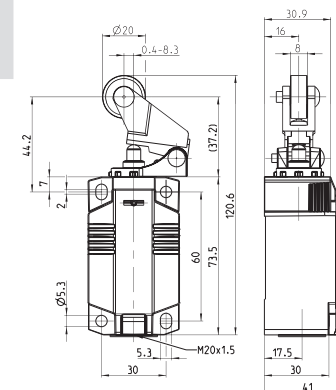
Ersatzbetätiger: 3918202432

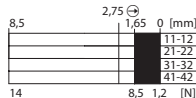
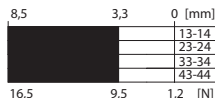
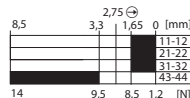
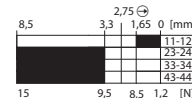
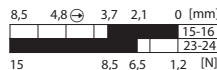


	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6081000026 IN73-11 HK 	6081000028 IN73-20 HK 	6081000030 IN73-02 HK 	6081000032 IN73-22 HK
Sprungsystem	6081000025 IN73-S11 HK 	6081000027 IN73-S20 HK 	6081000029 IN73-S02 HK 	

	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000033 IN73-40 HK 	6081000034 IN73-04 HK 	6081000035 IN73-31 HK 	6081000036 IN73-13 HK 	6081000031 IN73-V11 HK

	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6081000038 IN73-11 DGHK 	6081000040 IN73-20 DGHK 	6081000042 IN73-02 DGHK 	6081000044 IN73-22 DGHK 
Sprungsystem	6081000037 IN73-S11 DGHK 	6081000039 IN73-S20 DGHK 	6081000041 IN73-S02 DGHK 	

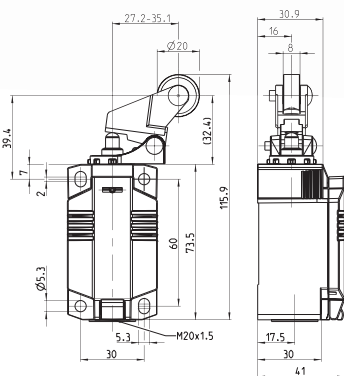


	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000045 IN73-40 DGHK 	6081000046 IN73-04 DGHK 	6081000047 IN73-31 DGHK 	6081000048 IN73-13 DGHK 	6081000043 IN73-V11 DGHK 

POSITIONSSCHALTER KUNSTSTOFF IN73

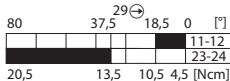
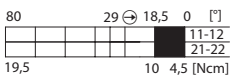
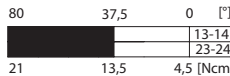
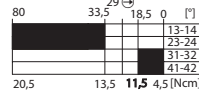
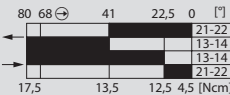
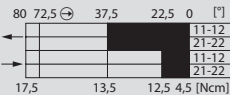
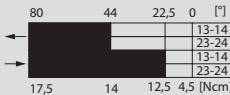
IN73-... DGKK

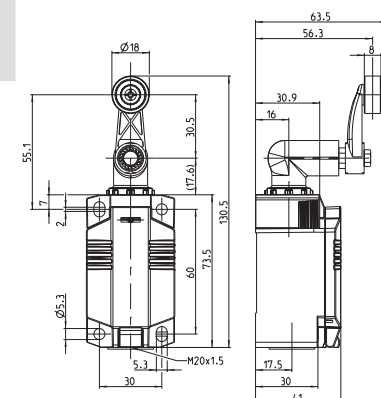
Ersatzbetätiger: 3918202430

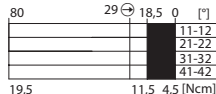
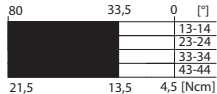
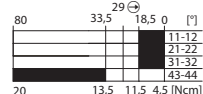
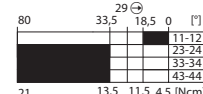



	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6081000050 IN73-11 DGKK 	6081000052 IN73-20 DGKK 	6081000054 IN73-02 DGKK 	6081000056 IN73-22 DGKK
Sprungsystem	6081000049 IN73-S11 DGKK 	6081000051 IN73-S20 DGKK 	6081000053 IN73-S02 DGKK 	

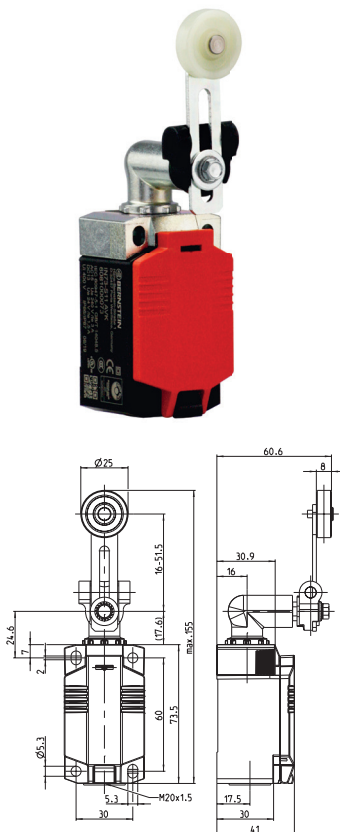
	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000057 IN73-40 DGKK 	6081000058 IN73-04 DGKK 	6081000059 IN73-31 DGKK 	6081000060 IN73-13 DGKK 	6081000055 IN73-V11 DGKK

	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6081000062 IN73-11 AHK 	6081000064 IN73-20 AHK 	6081000066 IN73-02 AHK 	6081000068 IN73-22 AHK 
Sprungsystem	6081000061 IN73-S11 AHK 	6081000063 IN73-S20 AHK 	6081000065 IN73-S02 AHK 	



	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000069 IN73-40 AHK 	6081000070 IN73-04 AHK 	6081000071 IN73-31 AHK 	6081000072 IN73-13 AHK 	6081000067 IN73-V11 AHK 

POSITIONSSCHALTER KUNSTSTOFF IN73



IN73-... AVK

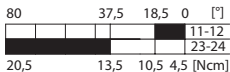
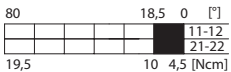
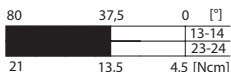
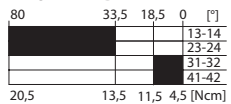
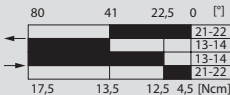
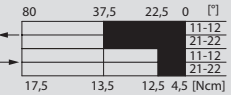
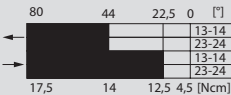
Ersatzbetätiger: 3918362424

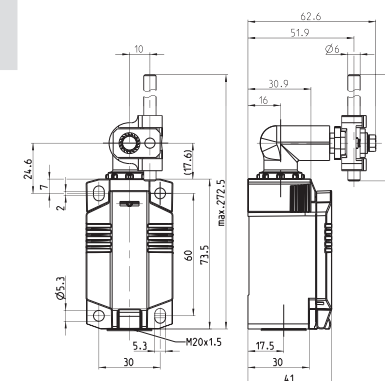


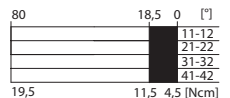
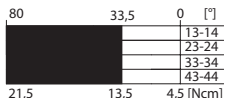
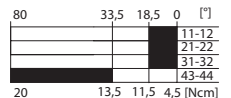
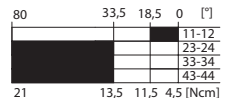
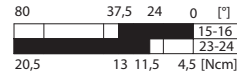
1 Öffner / 1 Schließer					2 Öffner					2 Schließer					2 Öffner / 2 Schließer																																																																																														
Schleichsystem		6081000074 IN73-11 AVK					6081000076 IN73-20 AVK					6081000078 IN73-02 AVK					6081000080 IN73-22 AVK																																																																																												
		<table><tr><td>80</td><td>37,5</td><td>18,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11-12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td>20,5</td><td>13,5</td><td>10,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	37,5	18,5	0	[°]					11-12					23-24	20,5	13,5	10,5	4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td></td><td>18,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11-12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21-22</td></tr><tr><td>19,5</td><td></td><td>10</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80		18,5	0	[°]					11-12					21-22	19,5		10	4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>37,5</td><td></td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13-14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td>21</td><td>13,5</td><td></td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	37,5		0	[°]					13-14					23-24	21	13,5		4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>33,5</td><td>18,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13-14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>31-32</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>41-42</td></tr><tr><td>20,5</td><td>13,5</td><td>11,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	33,5	18,5	0	[°]					13-14					23-24					31-32					41-42	20,5	13,5	11,5
80	37,5	18,5	0	[°]																																																																																																									
				11-12																																																																																																									
				23-24																																																																																																									
20,5	13,5	10,5	4,5	[Ncm]																																																																																																									
80		18,5	0	[°]																																																																																																									
				11-12																																																																																																									
				21-22																																																																																																									
19,5		10	4,5	[Ncm]																																																																																																									
80	37,5		0	[°]																																																																																																									
				13-14																																																																																																									
				23-24																																																																																																									
21	13,5		4,5	[Ncm]																																																																																																									
80	33,5	18,5	0	[°]																																																																																																									
				13-14																																																																																																									
				23-24																																																																																																									
				31-32																																																																																																									
				41-42																																																																																																									
20,5	13,5	11,5	4,5	[Ncm]																																																																																																									
Sprungsystem		6081000073 IN73-S11 AVK					6081000075 IN73-S20 AVK					6081000077 IN73-S02 AVK																																																																																																	
		<table><tr><td>80</td><td>41</td><td>22,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21-22</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13-14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13-14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21-22</td></tr><tr><td>17,5</td><td>13,5</td><td>12,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	41	22,5	0	[°]					21-22					13-14					13-14					21-22	17,5	13,5	12,5	4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>37,5</td><td>22,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11-12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21-22</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11-12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21-22</td></tr><tr><td>17,5</td><td>13,5</td><td>12,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	37,5	22,5	0	[°]					11-12					21-22					11-12					21-22	17,5	13,5	12,5	4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>44</td><td>22,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13-14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13-14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td>17,5</td><td>14</td><td>12,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	44	22,5	0	[°]					13-14					23-24					13-14					23-24	17,5	14	12,5	4,5	[Ncm]			
80	41	22,5	0	[°]																																																																																																									
				21-22																																																																																																									
				13-14																																																																																																									
				13-14																																																																																																									
				21-22																																																																																																									
17,5	13,5	12,5	4,5	[Ncm]																																																																																																									
80	37,5	22,5	0	[°]																																																																																																									
				11-12																																																																																																									
				21-22																																																																																																									
				11-12																																																																																																									
				21-22																																																																																																									
17,5	13,5	12,5	4,5	[Ncm]																																																																																																									
80	44	22,5	0	[°]																																																																																																									
				13-14																																																																																																									
				23-24																																																																																																									
				13-14																																																																																																									
				23-24																																																																																																									
17,5	14	12,5	4,5	[Ncm]																																																																																																									

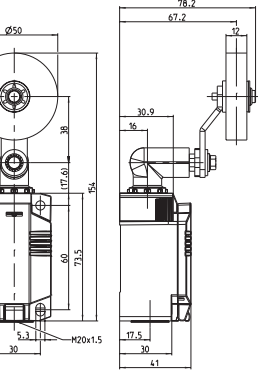
4 Öffner					4 Schließer					3 Öffner / 1 Schließer					1 Öffner / 3 Schließer					1 Öffner / 1 Schließer überlappend																																																																																																																																																
Schleichsystem		6081000081 IN73-40 AVK					6081000082 IN73-04 AVK					6081000083 IN73-31 AVK					6081000084 IN73-13 AVK					6081000079 IN73-V11 AVK																																																																																																																																														
		<table><tr><td>80</td><td>18,5</td><td></td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11-12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21-22</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>31-32</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>41-42</td></tr><tr><td>19,5</td><td>11,5</td><td></td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	18,5		0	[°]					11-12					21-22					31-32					41-42	19,5	11,5		4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>33,5</td><td></td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13-14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>33-34</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>43-44</td></tr><tr><td>21,5</td><td>13,5</td><td></td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	33,5		0	[°]					13-14					23-24					33-34					43-44	21,5	13,5		4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>33,5</td><td>18,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11-12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21-22</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>31-32</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>43-44</td></tr><tr><td>20</td><td>13,5</td><td>11,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	33,5	18,5	0	[°]					11-12					21-22					31-32					43-44	20	13,5	11,5	4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>33,5</td><td>18,5</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11-12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>33-34</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>43-44</td></tr><tr><td>21</td><td>13,5</td><td>11,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	33,5	18,5	0	[°]					11-12					23-24					33-34					43-44	21	13,5	11,5	4,5	[Ncm]	<table><tr><td>80</td><td>37,5</td><td>24</td><td>0</td><td>[°]</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>15-16</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23-24</td></tr><tr><td>20,5</td><td>13</td><td>11,5</td><td>4,5</td><td>[Ncm]</td></tr></table>					80	37,5	24	0	[°]					15-16					23-24	20,5	13	11,5
80	18,5		0	[°]																																																																																																																																																																
				11-12																																																																																																																																																																
				21-22																																																																																																																																																																
				31-32																																																																																																																																																																
				41-42																																																																																																																																																																
19,5	11,5		4,5	[Ncm]																																																																																																																																																																
80	33,5		0	[°]																																																																																																																																																																
				13-14																																																																																																																																																																
				23-24																																																																																																																																																																
				33-34																																																																																																																																																																
				43-44																																																																																																																																																																
21,5	13,5		4,5	[Ncm]																																																																																																																																																																
80	33,5	18,5	0	[°]																																																																																																																																																																
				11-12																																																																																																																																																																
				21-22																																																																																																																																																																
				31-32																																																																																																																																																																
				43-44																																																																																																																																																																
20	13,5	11,5	4,5	[Ncm]																																																																																																																																																																
80	33,5	18,5	0	[°]																																																																																																																																																																
				11-12																																																																																																																																																																
				23-24																																																																																																																																																																
				33-34																																																																																																																																																																
				43-44																																																																																																																																																																
21	13,5	11,5	4,5	[Ncm]																																																																																																																																																																
80	37,5	24	0	[°]																																																																																																																																																																
				15-16																																																																																																																																																																
				23-24																																																																																																																																																																
20,5	13	11,5	4,5	[Ncm]																																																																																																																																																																

IN73-... AHDM

	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6081000086 IN73-11 AHDM 	6081000088 IN73-20 AHDM 	6081000090 IN73-02 AHDM 	6081000092 IN73-22 AHDM 
Sprungsystem	6081000085 IN73-S11 AHDM 	6081000087 IN73-S20 AHDM 	6081000089 IN73-S02 AHDM 	



	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000093 IN73-40 AHDM 	6081000094 IN73-04 AHDM 	6081000095 IN73-31 AHDM 	6081000096 IN73-13 AHDM 	6081000091 IN73-V11 AHDM 

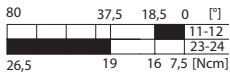
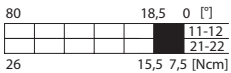
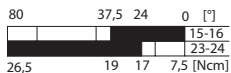
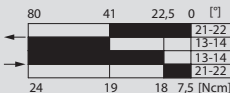


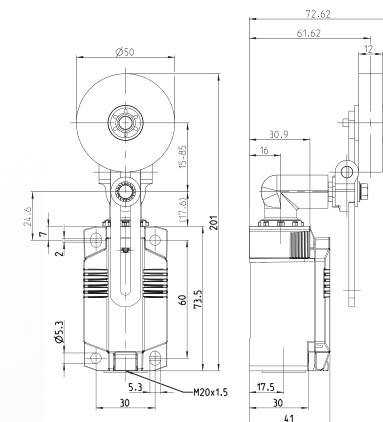
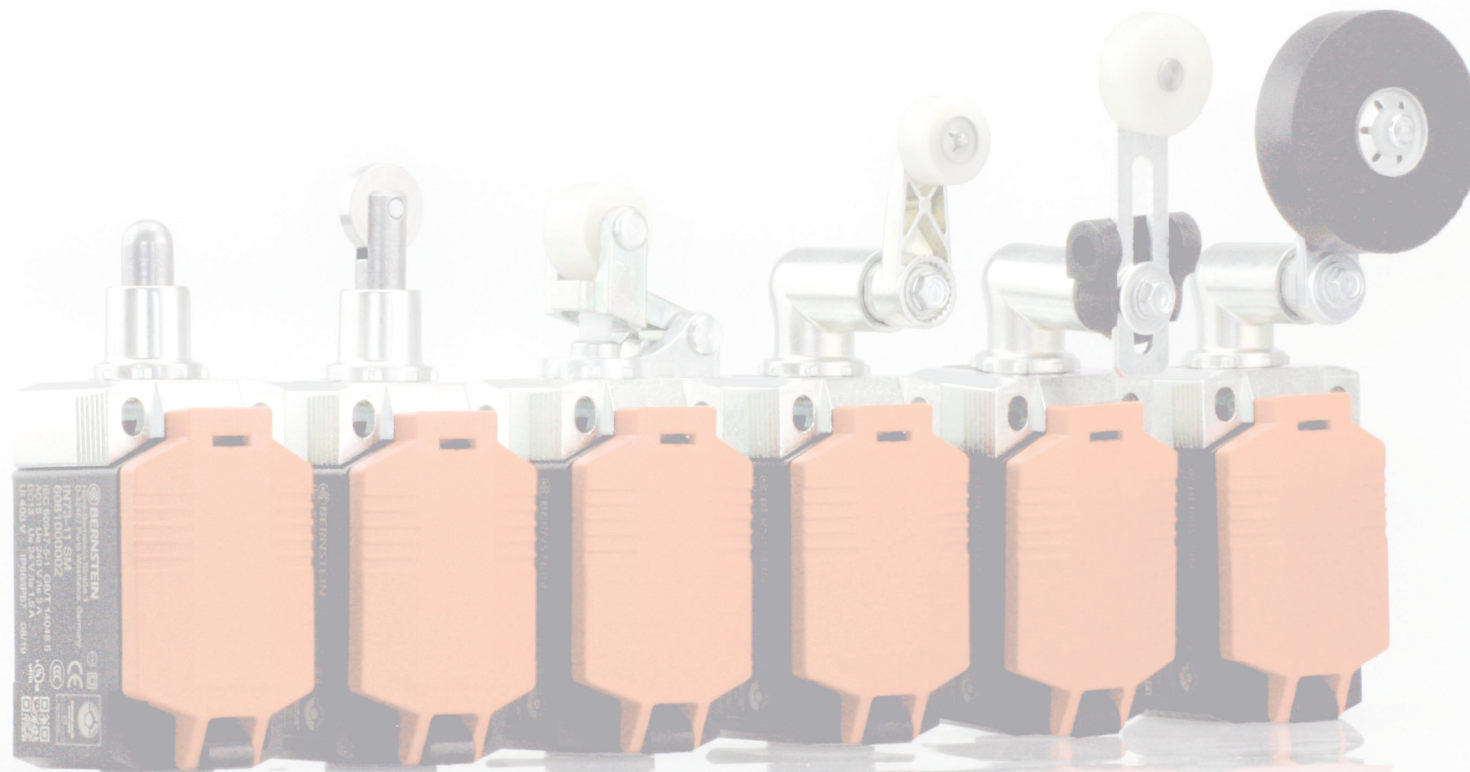
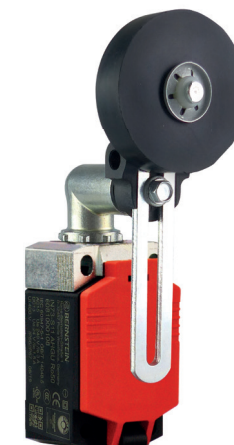
IN73-... AHGU RO50

Ersatzbetätiger: 3918352422



	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000109 IN73-11 AHGU Ro50 	6081000110 IN73-20 AHGU Ro50 	6081000111 IN73-V11 AHGU Ro50
Sprungsystem	6081000108 IN73-S11 AHGU Ro50 		

	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000105 IN73-11 AVGU Ro50 	6081000106 IN73-20 AVGU Ro50 	6081000107 IN73-V11 AVGU Ro50 
Sprungsystem	6081000104 IN73-S11 AVGU Ro50 		



Metallgehäuse

Postitionsschalter Metall MN78

NEU



2 ODER 4 KONTAKTE

Produktmerkmale

- Normschalter nach DIN EN 50041, Normbetätiger nach DIN EN 50041
- Schutzart IP66 und IP67 nach EN 60529
- Gehäuse: Al-Druckguss
- Deckel: Al-Blech
- Betätigungseinrichtungen um $8 \times 45^\circ$ umsetzbar
- Kabeleinführung $M20 \times 1,5$

Gut zu wissen ...

Der MN78 ist die Metallversion des IN73, konstruiert für den Einsatz in sehr rauer Umgebung. Modulares, robustes Metallgehäuse, große Auswahl an Betätigern aus Metall. Ebenso wie der IN73 hat der MN78 zusätzliche Befestigungslöcher zur sicheren Montage.

Er kann mit den Schalteinsätzen C14 und C17 bestückt werden, wodurch auch er mit maximal 4 Kontakten ausgestattet ist. Dies ermöglicht es, neben den üblichen 2 Öffner-Kontakten für Sicherheitsanwendungen (zwangstrennend) 2 weitere Kontakte zu verwenden, zum Beispiel als Meldekontakt.

Raue Umgebungen, Außenbereiche, hohe mechanische Beanspruchung, alles kein Thema für den MN78.

Technische Ausführung

- Schleich- und Sprungschaltglieder
- **Ausführungen:**
Mit C14-Schalteinsatz: 2 Öffner, 2 Schließer, 1 Öffner/1 Schließer
Mit C17-Schalteinsatz: 4 Schließer, 4 Öffner, 2 Schließer/2 Öffner
1 Öffner/3 Schließer und 3 Öffner/1 Schließer

Technische Daten

Elektrische Daten		
Bemessungsisolationsspannung	U_i max.	400 V AC
Konventioneller thermischer Strom	(bis zu) I_{the}	5 A
Bemessungsbetriebsspannung	U_e max.	240 V AC / 24 V DC
Gebrauchskategorie (bis zu)		AC-15, U_e/I_e 240 V/3 A DC-13 U_e/I_e 24 V/1,5 A (B300 Tabelle A.1)
Kurzschlusschutz (bis zu)		Schmelzsicherung 4 A gG
Schutzklasse		II, schutzisoliert
Mechanische Daten		
Gehäuse Material		Metall, glasfaserverstärkt (UL 94-V0)
Umgebungstemperatur		-30 °C bis +75 °C
Mechanische Lebensdauer (bis zu)		30 × 10 ⁶ Schaltspiele
B10d Öffner (NC) Zyklen (bis zu)		20 Mio.
B10d Schließer (NO) Zyklen (bis zu)		1 Mio.
Schalthäufigkeit		≤ 60/min.
Anschlussart		4 Schraubanschlüsse (M3)
Leiterquerschnitte		Eindrähtig 0,5 – 1,5 mm ² oder Litze mit Aderendhülse 0,5 – 1,5 mm ²
Kabeleinführung		1 × M20 × 1,5
Schutzart		IP66 / IP67 nach EN 60529; DIN VDE 0470 T1
Vorschriften		
VDE 0660 T211, DIN EN 60947-5-4, IEC 60947-5-4		
DIN EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 13849-2		
① Abhängig vom Schaltsystem		

Optionen

- Mit M12 Steckverbinder lieferbar
- Konfektioniert mit kundenspezifischen Kabeln und Steckverbindern auf Anfrage

Befestigung

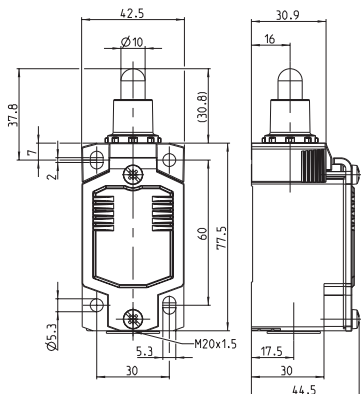
- 2 Schrauben M5, Justierung mit Langlöchern
- 2 Schrauben M5 für Sicherheitsanwendungen ohne zusätzliche Fixierung



POSITIONSSCHALTER METALL MN78

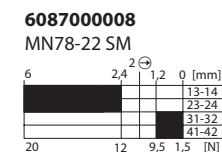
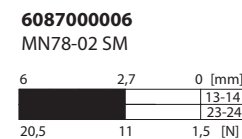
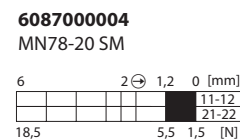
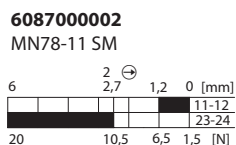
MN78-... SM

Ersatzbetätiger: 3918022415

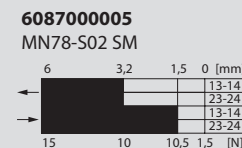
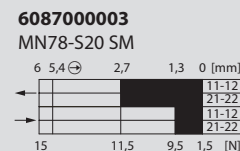
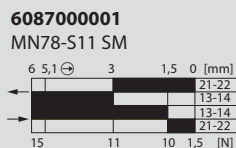


	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
--	------------------------	----------	-------------	------------------------

Schleichsystem

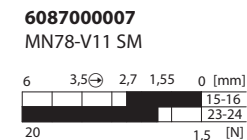
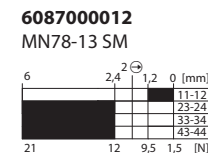
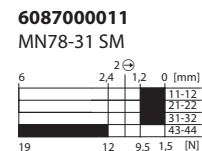
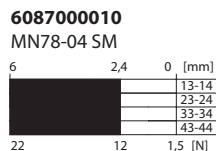
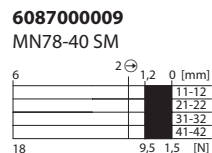


Sprungsystem

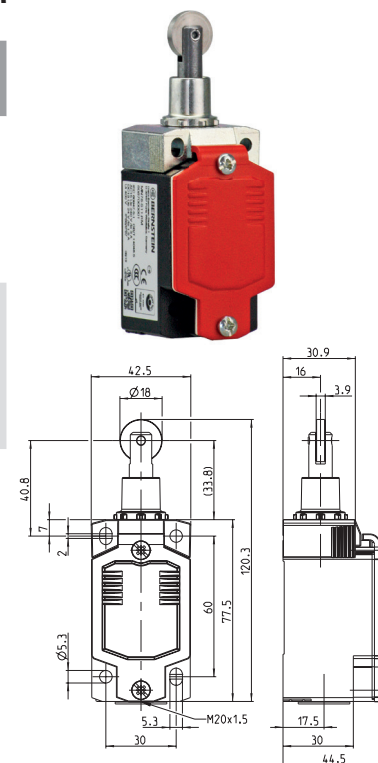


	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
--	----------	-------------	------------------------	------------------------	------------------------------------

Schleichsystem



	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6087000014 MN78-11 RM 	6087000016 MN78-20 RM 	6087000018 MN78-02 RM 	6087000020 MN78-22 RM
Sprungsystem	6087000013 MN78-S11 RM 	6087000015 MN78-S20 RM 	6087000017 MN78-S02 RM 	

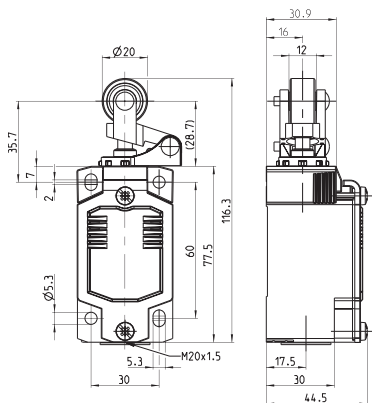


	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6087000021 MN78-40 RM 	6087000022 MN78-04 RM 	6087000023 MN78-31 RM 	6087000024 MN78-13 RM 	6087000019 MN78-V11 RM

POSITIONSSCHALTER METALL MN78

MN78-... HK

Ersatzbetätiger: 3918202432



1 Öffner / 1 Schließer

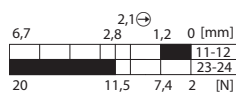
2 Öffner

2 Schließer

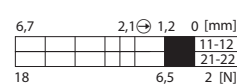
2 Öffner / 2 Schließer

Schleichsystem

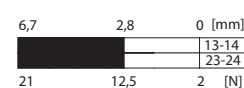
6087000026
MN78-11 HK



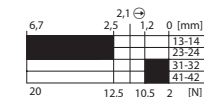
6087000028
MN78-20 HK



6087000030
MN78-02 HK

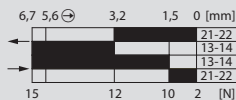


6087000032
MN78-22 HK

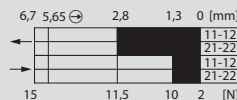


Sprungsystem

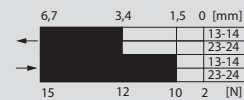
6087000025
MN78-S11 HK



6087000027
MN78-S20 HK



6087000029
MN78-S02 HK



4 Öffner

4 Schließer

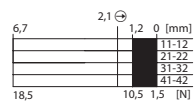
3 Öffner / 1 Schließer

1 Öffner / 3 Schließer

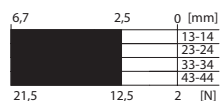
1 Öffner / 1 Schließer
überlappend

Schleichsystem

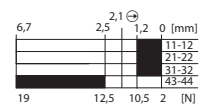
6087000033
MN78-40 HK



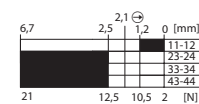
6087000034
MN78-04 HK



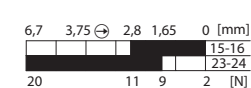
6087000035
MN78-31 HK



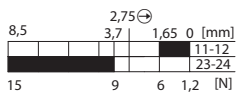
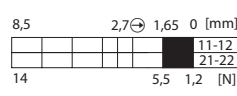
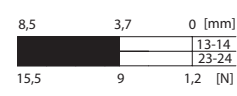
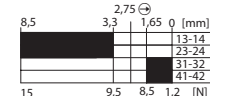

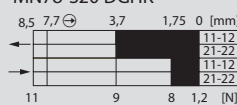

6087000036
MN78-13 HK

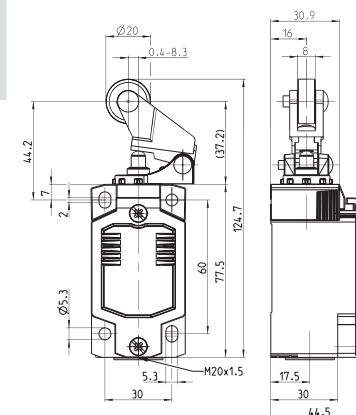


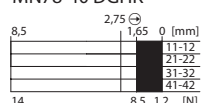
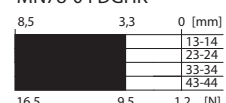
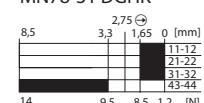
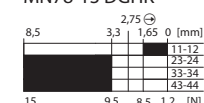
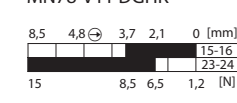
6087000031
MN78-V11 HK



MN78-... DGHK

	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6087000038 MN78-11 DGHK 	6087000040 MN78-20 DGHK 	6087000042 MN78-02 DGHK 	6087000044 MN78-22 DGHK 
Sprungsystem	6087000037 MN78-S11 DGHK 	6087000039 MN78-S20 DGHK 	6087000041 MN78-S02 DGHK 	

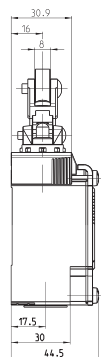
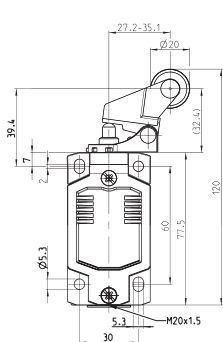
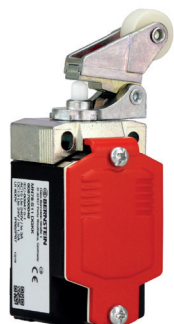


	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6087000045 MN78-40 DGHK 	6087000046 MN78-04 DGHK 	6087000047 MN78-31 DGHK 	6087000048 MN78-13 DGHK 	6087000043 MN78-V11 DGHK 

POSITIONSSCHALTER METALL MN78

MN78-... DGKK

Ersatzbetätiger: 3918202430



1 Öffner / 1 Schließer

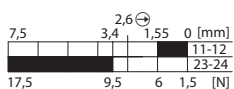
2 Öffner

2 Schließer

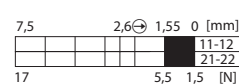
2 Öffner / 2 Schließer

Schleichsystem

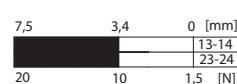
6087000050
MN78-11 DGKK



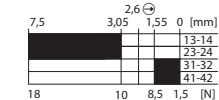
6087000052
MN78-20 DGKK



6087000054
MN78-02 DGKK

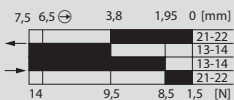


6087000056
MN78-22 DGKK

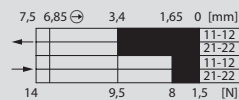


Sprungsystem

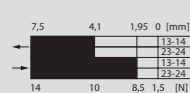
6087000049
MN78-S11 DGKK



6087000051
MN78-S20 DGKK



6087000053
MN78-S02 DGKK



4 Öffner

4 Schließer

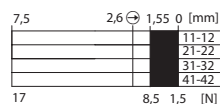
3 Öffner / 1 Schließer

1 Öffner / 3 Schließer

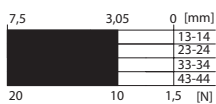
1 Öffner / 1 Schließer überlappend

Schleichsystem

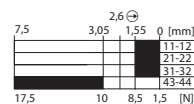
6087000057
MN78-40 DGKK



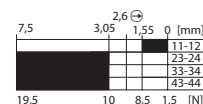
6087000058
MN78-04 DGKK



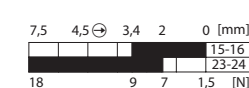
6087000059
MN78-31 DGKK



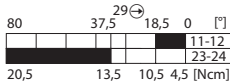
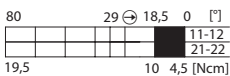
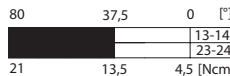
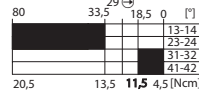
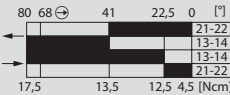
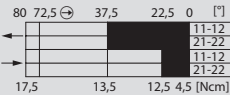
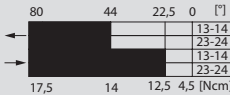
6087000060
MN78-13 DGKK

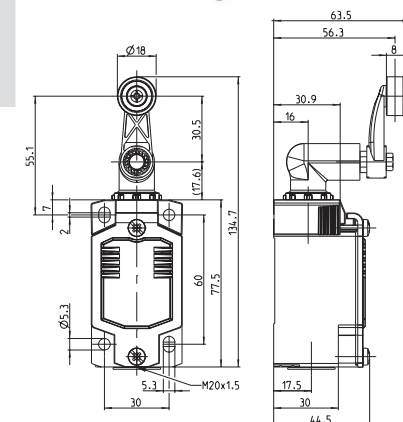


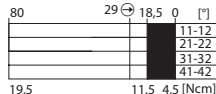
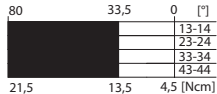
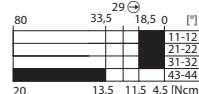
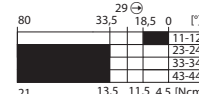
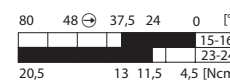
6087000055
MN78-V11 DGKK



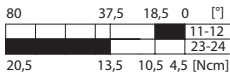
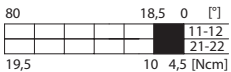
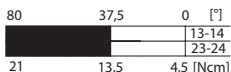
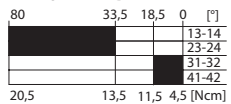
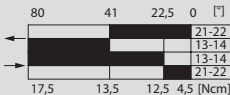
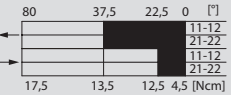
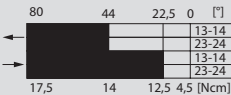
MN78-... AHK

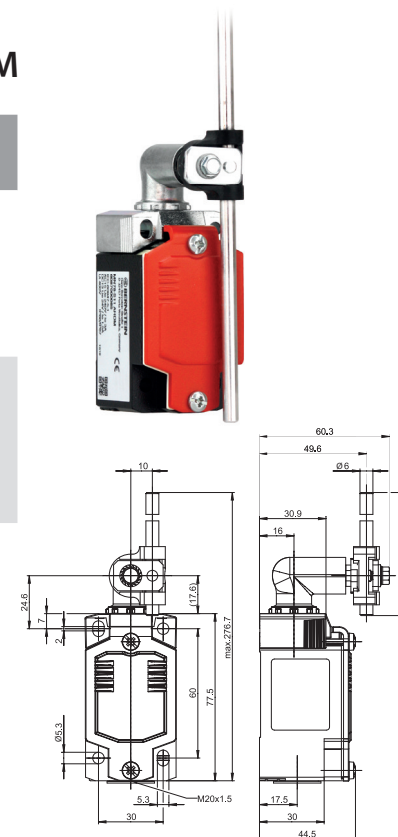
	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6087000062 MN78-11 AHK 	6087000064 MN78-20 AHK 	6087000066 MN78-02 AHK 	6087000068 MN78-22 AHK 
Sprungsystem	6087000061 MN78-S11 AHK 	6087000063 MN78-S20 AHK 	6087000065 MN78-S02 AHK 	

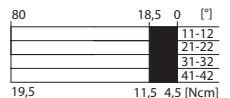
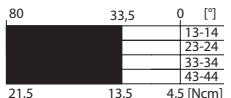
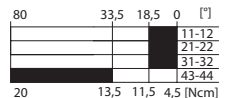
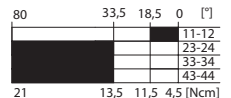
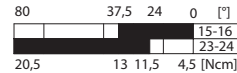


	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6087000069 MN78-40 AHK 	6087000070 MN78-04 AHK 	6087000071 MN78-31 AHK 	6087000072 MN78-13 AHK 	6087000067 MN78-V11 AHK 

MN78-... AHDM


	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6087000086 MN78-11 AHDM 	6087000088 MN78-20 AHDM 	6087000090 MN78-02 AHDM 	6087000092 MN78-22 AHDM 
Sprungsystem	6087000085 MN78-S11 AHDM 	6087000087 MN78-S20 AHDM 	6087000089 MN78-S02 AHDM 	




	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6087000093 MN78-40 AHDM 	6087000094 MN78-04 AHDM 	6087000095 MN78-31 AHDM 	6087000096 MN78-13 AHDM 	6087000091 MN78-V11 AHDM 


BETÄTIGUNGSEINRICHTUNGEN IN73, MN78

Hier eine kleine Auswahl an Betätigern. Weitere auf Anfrage erhältlich.





SM
3918022415
(Metallstößel)







RK
3918172416
(Kunststoffrolle)







RM
3918172417
(Metallrolle)







RP *
3911042418
(Zugschalteraufsatz)







AHK
3918352393
(Kunststoffrolle)






AHM
3918352419
(Metallrolle)







AHDK
3918372420
(Kunststoff)




AHDM
3918372421
(Metall)



AHGU RO
3918352422
(Gummirolle)

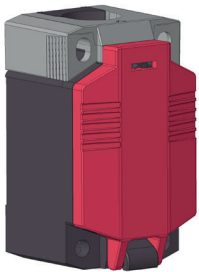




AVGU RO
3918362423
(Gummirolle)

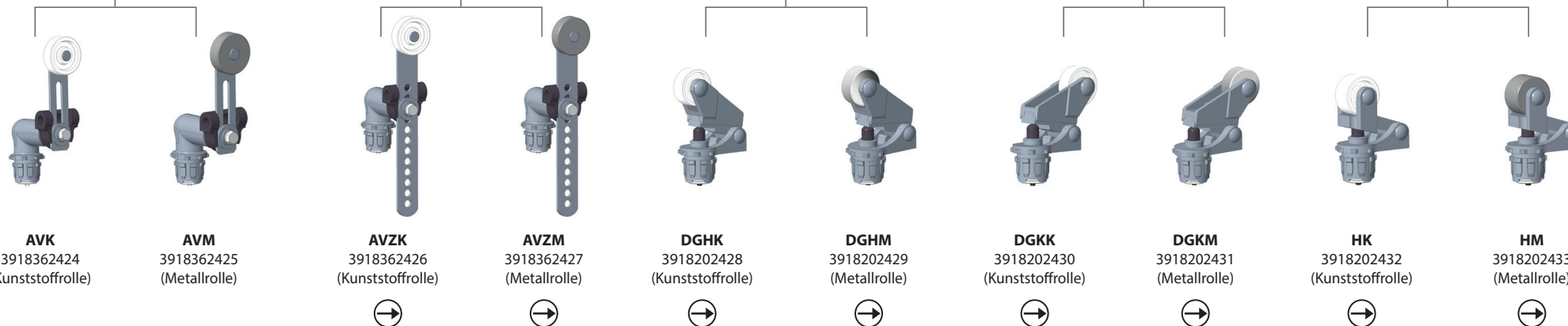
IN73 Teilbestückt mit Schaltsystem

	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6081000113 IN73-11 M20	6081000115 IN73-20 M20	6081000117 IN73-02 M20	6081000119 IN73-22 M20
Sprungsystem	6081000112 IN73-S11 M20	6081000114 IN73-S20 M20	6081000116 IN73-S02 M20	



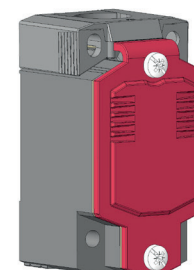
	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6081000120 IN73-40 M20	6081000121 IN73-04 M20	6081000122 IN73-31 M20	6081000123 IN73-13 M20	6081000118 IN73-V11 M20

* Nur mit Schleichsystemen verwendbar.



MN78 Teilbestückt mit Schaltsystem

	1 Öffner / 1 Schließer	2 Öffner	2 Schließer	2 Öffner / 2 Schließer
Schleichsystem	6087000103 MN78-11 M20	6087000105 MN78-20 M20	6087000107 MN78-02 M20	6087000109 MN78-22 M20
Sprungsystem	6087000102 MN78-S11 M20	6087000104 MN78-S20 M20	6087000106 MN78-S02 M20	



	4 Öffner	4 Schließer	3 Öffner / 1 Schließer	1 Öffner / 3 Schließer	1 Öffner / 1 Schließer überlappend
Schleichsystem	6087000110 MN78-40 M20	6087000111 MN78-04 M20	6087000112 MN78-31 M20	6087000113 MN78-13 M2	6087000108 MN78-V11 M20

Positionsschalter

C14-Schalteinsatz

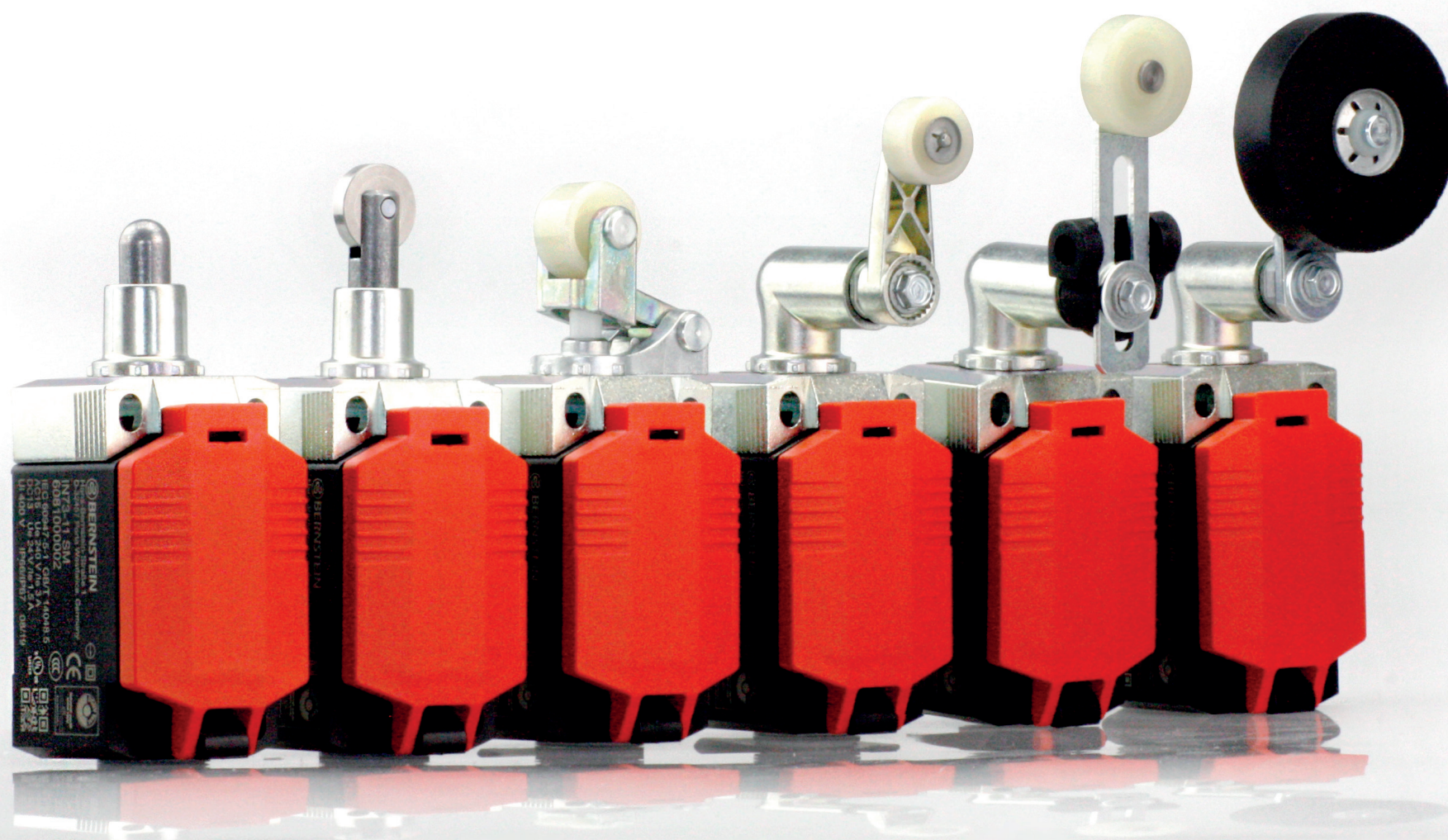
Was macht den C14 so besonders?

Für die neuen C14-Schalteinsätze wurde in unserem Werk in Hille-Hartum eine moderne Montageanlage errichtet, die aus modularen Zellen besteht und dadurch maximale Flexibilität ermöglicht. Unterschiedliche Fertigungsprozesse für die verschiedenen Schalteinsätze (1 Öffner/1 Schließer, 2 Öffner, 2 Schließer) können kurzfristig umgestellt werden. Die Qualität der Schalteinsätze wird bereits auf der Maschine zu 100% geprüft und sichergestellt – über 800 Schalteinsätze können pro Stunde gefertigt werden.

Das Besondere an dem C14-Schalteinsatz sind seine gekapselten Kontakte. Die Fertigung findet in einer Reinraum-Umgebung statt. Durch die gekapselten Gehäuse des C14 können wir sicherstellen, dass nach der Fertigung keine Fremdkörper in den Schaltbereich gelangen. Der C14-Schalteinsatz schaltet daher auch kleinste Ströme von 1 mA bei 24VDC sicher und zuverlässig.



C14-SCHALTEINSATZ





**We make
safety happen.**



**We keep safe
your visions.**

Ihre Ansprechpartner

**International Headquarters
BERNSTEIN AG**
Hans-Bernstein-Straße 1
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 793-0
Fax +49 571 793-555
info@de.bernstein.eu
www.bernstein.eu

**Dänemark
BERNSTEIN A/S**
Fon +45 7020 0522
Fax +45 7020 0177
info@dk.bernstein.eu

**Großbritannien
BERNSTEIN Ltd**
Fon +44 1922 744999
Fax +44 1922 457555
info@uk.bernstein.eu

**Frankreich
BERNSTEIN S.A.R.L.**
Fon +33 1 64 66 32 50
Fax +33 1 64 66 10 02
info@fr.bernstein.eu

**Italien
BERNSTEIN S.r.l.**
Fon +39 035 4549037
Fax +39 035 4549647
info@it.bernstein.eu

**Österreich
BERNSTEIN GmbH**
Fon +43 2256 62070-0
Fax +43 2256 62618
info@at.bernstein.eu

**Schweiz
BERNSTEIN (Schweiz) AG**
Fon +41 44 775 71-71
Fax +41 44 775 71-72
info@ch.bernstein.eu

**Ungarn
BERNSTEIN Kft.**
Fon +36 1 4342295
Fax +36 1 4342299
info@hu.bernstein.eu

**China
BERNSTEIN Safe Solutions (Taicang) Co., Ltd.**
Fon +86 512 81608180
Fax +86 512 81608181
info@bernstein-safesolutions.cn

www.bernstein.eu