

Befehlsgeräte und Leuchtmelder
AVANTGARDE
Liste D-22.A/09



AVANT  GARDE



Achtung!

Die Geräte dieses Lieferprogramms sind nicht für den privaten Verbraucher bestimmt, d. h. sie sind im Sinne der Europäischen Richtlinien (in Deutschland im Sinne von § 5 GPSG) oder anderer nationaler Rechtsvorschriften keine Verbraucherprodukte. Montage und Inbetriebnahme der Geräte erfordern Personal mit entsprechenden elektrotechnischen Grundkenntnissen oder sie setzen entsprechend unterwiesenes Personal voraus.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. In dieser Liste genannte Daten sind sorgfältig geprüfte typische Serienwerte.

Oder wie es die alten Griechen schon wussten:

Nicht von Beginn an enthüllen die Götter den Sterblichen alles. Aber im Laufe der Zeit finden wir suchend das Bess're.

Xenophanes
(griechischer Philosoph,
580/577 v. Chr. geboren)

Beschreibungen steuerungs- technischer Zusammenhänge, Angaben über externe Ansteuerungen, Einbau- und Betriebshinweise oder dergleichen erfolgen besten Wissens. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sich daraus zugesicherte Eigenschaften oder andere haftungsrechtlich relevante Ansprüche ableiten lassen, die über die „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ hinausgehen.

Der Benutzer ist nicht davon entbunden, unsere Angaben und Empfehlungen vor ihrer Verwendung für den eigenen Gebrauch selbstverantwortlich zu prüfen. Wir bitten um Verständnis und um Beachtung dieses Hinweises.

Inhalt

Allgemeines _____	2
– Übersicht _____	2
– Vorteile in Schlagworten _____	2
Lieferübersichten _____	3
– Drucktaster, Leuchttaster _____	3
– Schlagtaster _____	4
– NOT-AUS-Befehlsgeräte nach EN ISO 13850:2006 _____	4
– Leuchtmelder _____	5
– Wahlschalter/-taster mit kurzem Knebel _____	6
– Wahlschalter/-taster mit langem Knebel _____	7
– Beleuchtete Wahlschalter/-taster _____	8
– Schlüsselwahlschalter _____	9
– Kontakt- und Leuchtelemente _____	10
– Zubehör _____	11
– Montage- und Demontagehinweise _____	12
– Technische Daten _____	14
– Gravuren und Sinnbilder _____	17
Vertretungen Inland und Internationale Vertretungen _____	20

Betrachtet man das außergewöhnliche Design und folgt man – um die Namensgebung nachzu vollziehen – der Definition „Richtung (in Kunst, Wissenschaft und Politik), die (kämpferisch) für neue Ideen eintritt!“, trägt dieses neue Befehlsgeräte- und Leuchtmelder-Programm seinen Namen AVANTGARDE zu Recht.

Bedienfelder und Kommandotafeln erhalten mit diesen Geräten ein besonderes Outfit, sie werden hervorgehoben und ihres häufig gestalterischen Mauerblümchen-Daseins entzogen.

Nun kann man aber über Design als Geschmackssache trefflich streiten. Im vorliegenden Fall ist es jedoch relativ einfach: **Entweder man mag es oder man mag es nicht!**

Technische Vorteile

Die Merkmale des AVANTGARDE-Programms reduzieren sich jedoch nicht ausschließlich auf das Design. Vielmehr bietet es zusätzlich eine Reihe konstruktiver und funktioneller Vorteile, teils ergonomischer, teils funktioneller Art, die es hervorheben und den besonderen Anspruch der Konstruktion unterstreichen.

Hierzu zählt u. a. eine Bautiefe von knapp 40 mm hinter der Frontplatte, ein Drucktaster-Hub von nur 3,5 mm sowie ein flexibles und montagefreundliches Elementesystem.

Angeboten werden im AVANTGARDE-Programm alle handelsüblichen Gerätarten und -ausführungen eines modernen Befehlsgeräte- und Leuchtmelder-Programms einschließlich beleuchteter Wahltafter und Wahlschalter in unterschiedlichen Farben. Die Geräte entsprechen allen einschlägigen Normen und erfüllen die Schutzart IP 65.

Drucktaster mit patentierter Formgebung (DE 197 30 680 C 1)

Die besondere Formgebung von Taste und Frontring in Verbindung mit einem Betätigungshub von nur 3,5 mm und einer im Vergleich zu vielen Geräten geringeren Betätigungskraft ermöglichen ein ergonomiegerechtes ermüdungsfreies Betätigen von Drucktastern, Leuchtdrucktastern u. Ä. Auch längere Fingernägel wirken nicht störend bzw. werden geschont (Stichwort: „Fingernagelsicher“).

Zeitsparende Geräte-montage*

Die Montage der Geräte erfolgt in Einbaubohrungen 22,3 mm mittels Überwurfmutter und aufschnappbaren Kontakt- und Leuchtelementen mit einem Minimum an Zeitaufwand.

Modulares Elementesystem

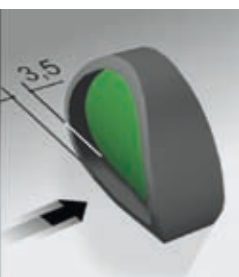
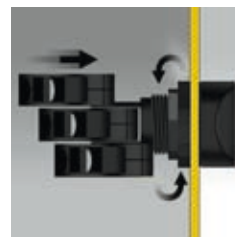
Bestückung: max. 6 Kontakte, wahlweise mit Öffner- oder Schließerfunktion; Anschlusstechnik: Schraubklemmen.

Geringe Bautiefe

Einbaueignung auch bei beengten Platzverhältnissen hinter der Frontplatte. Bautiefe bei max. drei Elementen: < 40 mm. Einbaumöglichkeit in viele handelsübliche Kommandokästen (empfohlende Gesamttiefe: min. 57 mm).

Günstiges Preis-/Leistungsverhältnis

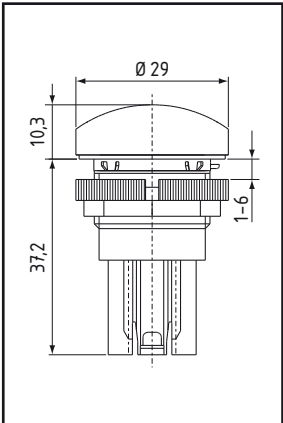
* Siehe Montagehinweise: Seite 12



Drucktaster, Leuchttaster



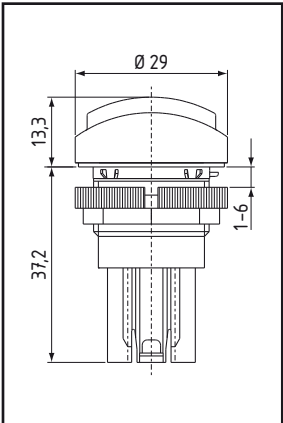
ADT ..



ADT/ADL ..



ADL3 ..



ADT/ADL3 ..

Drucktaster				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Drucktaster	schwarz	ADT sw	087 0010	103 1584
	weiß	ADT ws	087 0030	103 1591
	rot	ADT rt	087 0020	103 1592
	gelb	ADT gb	087 0015	103 1593
	grün	ADT gn	087 0025	103 1594
	blau	ADT bl	087 0035	103 1595
Drucktaster mit erhöhter Taste	schwarz	ADT3 sw	087 0110	103 1585
	weiß	ADT3 ws	087 0130	103 1586
	rot	ADT3 rt	087 0120	103 1587
	gelb	ADT3 gb	087 0115	103 1588
	grün	ADT3 gn	087 0125	103 1589
	blau	ADT3 bl	087 0135	103 1590



ADT3 ..

Sicherheitstechnischer Hinweis: Konstruktionsbedingt ist ein Schutz vor einem unbeabsichtigten Betätigen der Taster nicht gewährleistet.

Leuchttaster				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Leuchttaster	weiß	ADL ws	087 5030	103 1174
	rot	ADL rt	087 5020	103 1175
	gelb	ADL gb	087 5015	103 1176
	grün	ADL gn	087 5025	103 1177
	blau	ADL bl	087 5035	103 1178
Drucktaster mit erhöhter Taste	weiß	ADL3 ws	087 5230	103 1711
	rot	ADL3 rt	087 5220	103 1712
	gelb	ADL3 gb	087 5215	103 1713
	grün	ADL3 gn	087 5225	103 1714
	blau	ADL3 bl	087 5235	103 1715



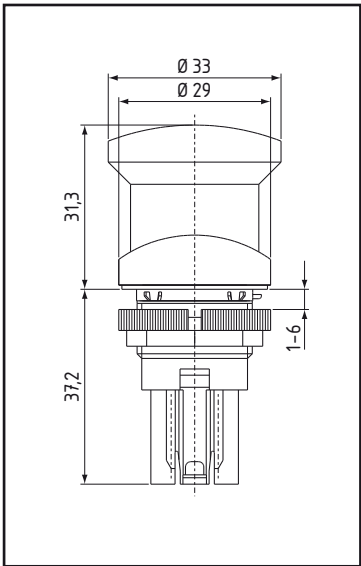
ADL ..

Sicherheitstechnischer Hinweis: Konstruktionsbedingt ist ein Schutz vor einem unbeabsichtigten Betätigen der Taster nicht gewährleistet.

Schlagtaster, NOT-HALT-Befehlsgeräte nach EN ISO 13850:2006



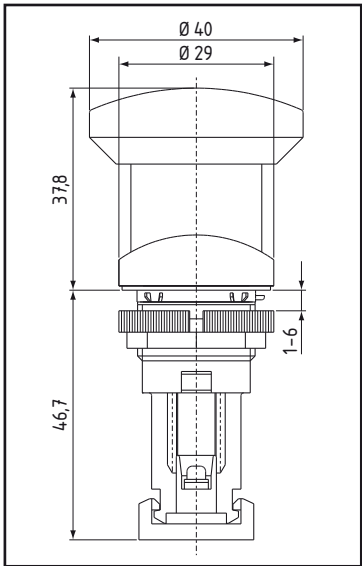
ADP ..



ADP ..



ADRR40 rt



ADRR40 rt



ADP 55.3 sw

Schlagtaster				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Schlagtaster ohne Rastung mit palmenförmigem Pilz Ø 33 mm	schwarz	ADP sw	087 0810	103 1583
	rot	ADP rt	087 0820	103 1596
	grün	ADP gn	087 0825	103 1597
Schlagtaster (Kurzhubtaster) ohne Rastung mit breitem Pilz Ø 55 mm: – handfreundlich ergonomisch gestaltete Kunststoffoberfläche – Betätigungshub nur 3 mm und minimierte Betätigungskräfte	schwarz	ADP 55.3 sw*	087 0910	105 4132
	schwarz	ADP 55.3 sw/o.F.**	087 0900	105 4133

* ADP 55.3 sw: Betätigungskraft ca. 10,5 N

** ADP 55.3 sw/o.F.: Betätigungskraft ca. 7 N



NOT-HALT-Befehlsgeräte nach EN ISO 13850:2006				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Schlagtaster mit Rastung gemäß EN ISO 13850:2006	rot	ADRR40 rt	087 1220	103 0271

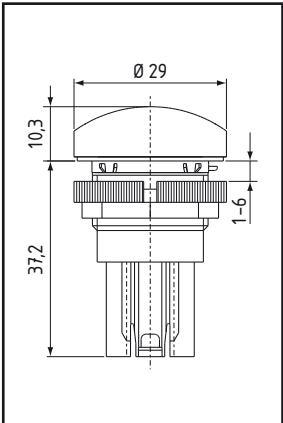
Ein mitgelieferter Sicherungshalter schließt eine Falschmontage der Kontakte aus und stellt eine zusätzliche mechanische Verbindung zum Gerätekopf dar. Demontage siehe Seite 12.

Achtung: Es dürfen maximal 3 Kontaktelemente verwendet werden!

Leuchtmelder



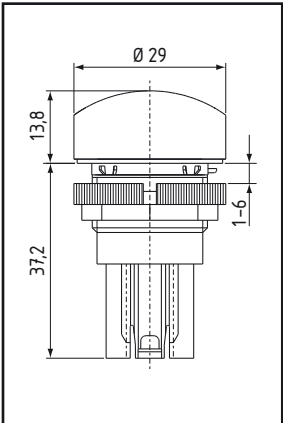
AML ..



AML ..



AMLH ..



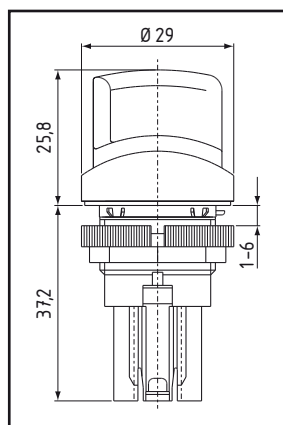
AMLH ..

Leuchtmelder				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Leuchtmelder für Lampenfassung BA9s, max. 2 W, max. Lampenlänge 28 mm	weiß	AML ws	087 6030	103 1179
	rot	AML rt	087 6020	103 1180
	gelb	AML gb	087 6015	103 1181
	grün	AML gn	087 6025	103 1182
	blau	AML bl	087 6035	103 1183
Leuchtmelder mit hoher Kalotte für Lampenfassung BA9s, max. 2 W, max. Lampenlänge 28 mm	weiß	AMLH ws	087 6130	103 1571
	rot	AMLH rt	087 6120	103 1572
	gelb	AMLH gb	087 6115	103 1573
	grün	AMLH gn	087 6125	103 1574
	blau	AMLH bl	087 6135	103 1575

Wahlschalter/-taster mit kurzem Knebel



AWS/AWT



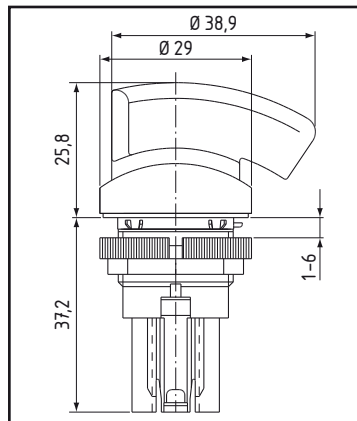
AWS/AWT

Wahlschalter/-taster mit kurzem Knebel				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Wahlschalter, 2 Raststellungen, Schaltwinkel 45°	schwarz	AWS 21 sw	087 2010	103 1186
	weiß	AWS 21 ws	087 2030	1031187
	rot	AWS 21 rt	087 2020	1031189
	gelb	AWS 21 gb	087 2015	1031190
	grün	AWS 21 gn	087 2025	1031191
	blau	AWS 21 bl	087 2035	1031192
Wahlschalter, 3 Raststellungen, je 1 Raststellung rechts und links, Schaltwinkel 2 × 45°	schwarz	AWS 32 sw	087 3010	1031565
	weiß	AWS 32 ws	087 3030	1031566
	rot	AWS 32 rt	087 3020	1031567
	gelb	AWS 32 gb	087 3015	1031576
	grün	AWS 32 gn	087 3025	1031569
	blau	AWS 32 bl	087 3035	1031570
Wahltaster, 1 Taststellungen, Tastwinkel 45°	schwarz	AWT 21 sw	087 2510	1031257
	weiß	AWT 21 ws	087 2530	1031258
	rot	AWT 21 rt	087 2520	1031259
	gelb	AWT 21 gb	087 2515	1031260
	grün	AWT 21 gn	087 2525	1031289
	blau	AWT 21 bl	087 2535	1031290
Wahltaster, 2 Taststellungen, je 1 Taststellung rechts und links, Tastwinkel 2 × 45°	schwarz	AWT 32 sw	087 3510	1031559
	weiß	AWT 32 ws	087 3530	1031560
	rot	AWT 32 rt	087 3520	1031561
	gelb	AWT 32 gb	087 3515	1031562
	grün	AWT 32 gn	087 3525	1031563
	blau	AWT 32 bl	087 3535	1031564

Wahlschalter/-taster mit langem Knebel



AWS ...1 ../AWT ...1 ..



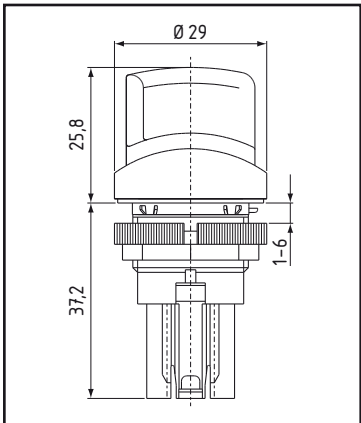
AWS ...1 ../AWT ...1 ..

Wahlschalter/-taster mit kurzem Knebel				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Wahlschalter, 2 Raststellungen, Schaltwinkel 45°	schwarz	AWS 21.1 sw	087 3550	1031716
	weiß	AWS 21.1 ws	087 3555	1031723
	rot	AWS 21.1 rt	087 3560	1031724
	gelb	AWS 21.1 gb	087 3565	1031725
	grün	AWS 21.1 gn	087 3570	1031726
	blau	AWS 21.1 bl	087 3575	1031727
Wahlschalter, 3 Raststellungen, je 1 Raststellung rechts und links, Schaltwinkel 2 × 45°	schwarz	AWS 32.1 sw	087 3580	1031717
	weiß	AWS 32.1 ws	087 3585	1031728
	rot	AWS 32.1 rt	087 3590	1031729
	gelb	AWS 32.1 gb	087 3595	1031730
	grün	AWS 32.1 gn	087 3600	1031731
	blau	AWS 32.1 bl	087 3605	1031732
Wahltaster, 1 Taststellungen, Tastwinkel 45°	schwarz	AWT 21.1 sw	087 3610	1031718
	weiß	AWT 21.1 ws	087 3615	1031733
	rot	AWT 21.1 rt	087 3620	1031734
	gelb	AWT 21.1 gb	087 3625	1031735
	grün	AWT 21.1 gn	087 3630	1031736
	blau	AWT 21.1 bl	087 3635	1031737
Wahltaster, 2 Taststellungen, je 1 Taststellung rechts und links, Tastwinkel 2 × 45°	schwarz	AWT 32.1 sw	087 3640	1031721
	weiß	AWT 32.1 ws	087 3645	1031738
	rot	AWT 32.1 rt	087 3650	1031739
	gelb	AWT 32.1 gb	087 3655	1031740
	grün	AWT 32.1 gn	087 3660	1031741
	blau	AWT 32.1 bl	087 3665	1031742

Beleuchtete Wahlschalter/-taster



AWSL/AWTL



AWSL/AWTL

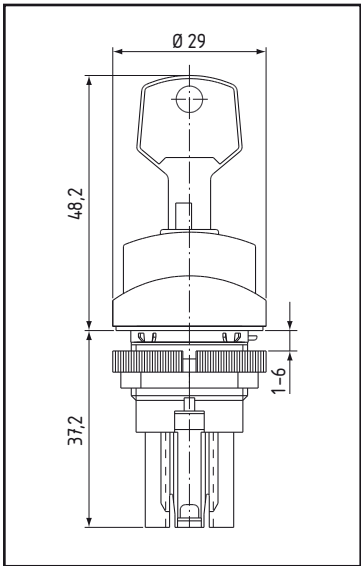
Beleuchtete Wahlschalter/-taster				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Beleuchteter Wahlschalter, 2 Raststellungen, Schaltwinkel 45°	weiß	AWSL 21 ws	087 4030	1031247
	rot	AWSL 21 rt	087 4020	1031248
	gelb	AWSL 21 gb	087 4015	1031249
	grün	AWSL 21 gn	087 4025	1031250
	blau	AWSL 21 bl	087 4035	1031251
Beleuchteter Wahlschalter, 3 Raststellungen, je 1 Raststellung rechts und links, Schaltwinkel 2 × 45°	weiß	AWSL 32 ws	087 4130	1031252
	rot	AWSL 32 rt	087 4120	1031253
	gelb	AWSL 32 gb	087 4115	1031254
	grün	AWSL 32 gn	087 4125	1031255
	blau	AWSL 32 bl	087 4135	1031256
Beleuchteter Wahltaster, 1 Taststellungen, Tastwinkel 45°	weiß	AWTL 21 ws	087 4530	1031231
	rot	AWTL 21 rt	087 4520	1031232
	gelb	AWTL 21 gb	087 4515	1031233
	grün	AWTL 21 gn	087 4525	1031234
	blau	AWTL 21 bl	087 4535	1031235
Beleuchteter Wahltaster, 2 Taststellungen, je 1 Taststellung rechts und links, Tastwinkel 2 × 45°	weiß	AWTL 32 ws	087 4630	1031236
	rot	AWTL 32 rt	087 4620	1031237
	gelb	AWTL 32 gb	087 4615	1031238
	grün	AWTL 32 gn	087 4625	1031239
	blau	AWTL 32 bl	087 4635	1031240

Nur mit kurzem Knebel lieferbar

Schlüsselwahlschalter



ASS..S...



ASS..S...

Schlüsselwahlschalter				
Kurzbeschreibung	Farbe	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Schlüsselwahlschalter mit 2 Raststellungen, Schaltwinkel 1 × 45°, Schlüsselabzug nur links (Grundstellung)	schwarz	ASS21S1	087 2170	119 2840
Schlüsselwahlschalter mit 2 Raststellungen, Schaltwinkel 1 × 45°, Schlüsselabzug in beiden Stellungen	schwarz	ASS21S12	087 2190	103 1173
Schlüsselwahlschalter mit 3 Raststellungen, Schaltwinkel 2 × 45°	schwarz	ASS32S123	087 2230	103 1598

Nur mit kurzem Knebel lieferbar

Kontakt- und Leuchtelemente



AF 02



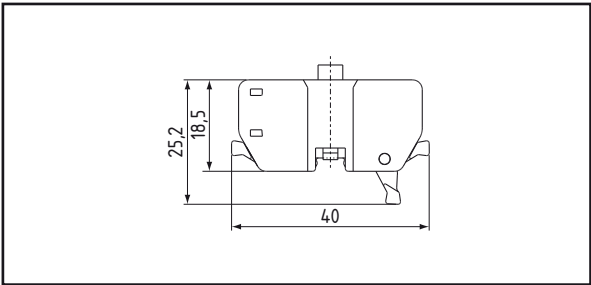
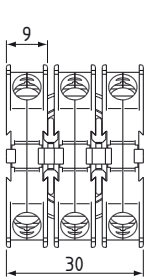
AF 10



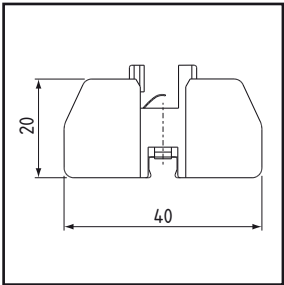
AL



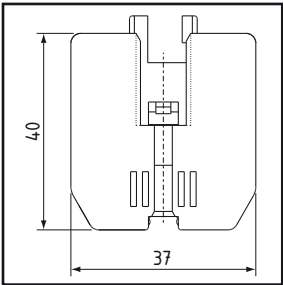
ALV 230 V input/130 V output



AF ..



AL



ALV 230 V input/130 V output

Kontakt- und Leuchtelemente				
Kurzbeschreibung	Funktion	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Kontaktelement	1 Schließer	AF 02	088 0040	103 0065
	1 Öffner	AF 10	088 0010	103 0064
Leuchtelement	BA9s	AL	088 0190	103 1578
Leuchtelement mit Vorwiderstand	BA9s	ALV	088 0220	103 1577

Zubehör



AZSO



ABN



A-14



AMT



A-DW

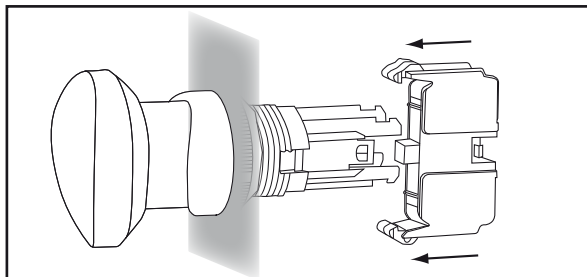
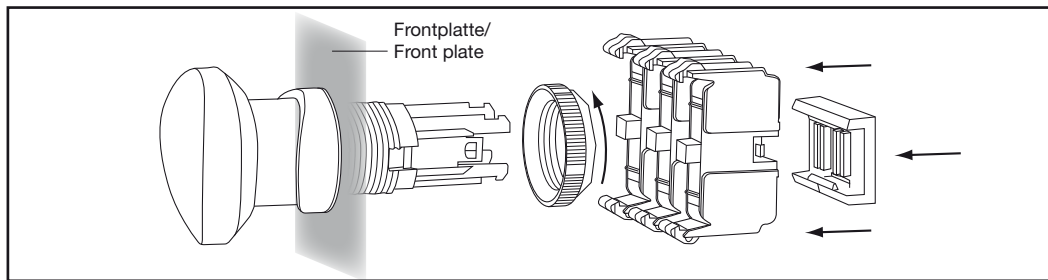


LE24/9 WS

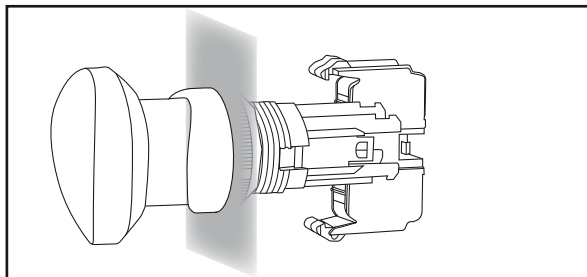
Zubehör			
Kurzbeschreibung	Form	Katalog-Nr.	Bestell-Nr.
Bezeichnungsschild	AZSO	089 1100	103 1155
Blindstopfen	ABN	089 6201	103 1153
Membran	AMT	089 2595	103 1152
Montagewerkzeug	A-14	089 1400	103 1150
Glühlampe BA9s, 24 V, 2 W	L24/9	069 0406	100 1223
Glühlampe BA9s, 30 V, 2 W	L30/9	069 0554	100 1224
Glühlampe BA9s, 130 V, 2 W	L130/9	069 0595	100 1230
NOT-AUS-Unterlegschild, Kunststoff, gelb	MDP-8.2	070 1941	105 3921
LED weiß, BA9s, 24 VDC	LE24/9 WS	069 0030	103 0894
Ersatzschlüssel für ASS	A-S	089 1300	103 1710
Demontagewerkzeug	A-DW	089 1410	103 1409

Montagehinweise

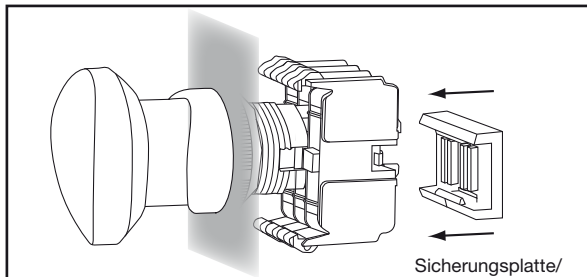
Montage



1. Fixieren Sie den Gerätekopf in der 22,3 mm-Bohrung der Bedienplatte. Hierbei können die Fixiernasen unterhalb des Gerätekopfes für die Justage genutzt werden. Befestigen Sie danach den Gerätekopf mit der beigefügten Kunststoffmutter.



2. Montage der Kontaktelemente: An den Kontaktelementen befinden sich beidseitig mittig im Gehäuse die Schwalbenschwanzführungen, mit deren Hilfe man die Kontaktelemente in das Gegenstück des Befehlsgerätes schiebt. Das hörbare Einrasten signalisiert die richtige Montage. So können max. 3 nebeneinander liegende Kontaktelemente montiert werden.



3. Nur bei NOT-HALT ADRR40 rt: Die beigefügte rote Sicherungsplatte ist rückseitig auf die montierten Kontaktelemente aufzuschnappen. Sie verhindert eine Falschmontage und dient gleichzeitig zur mechanischen Sicherung gegen Abspringen.

Demontage

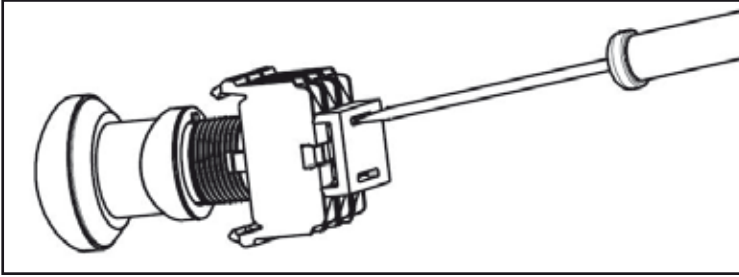


Abb. 1

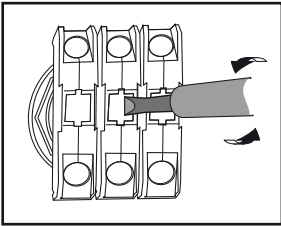


Abb. 2

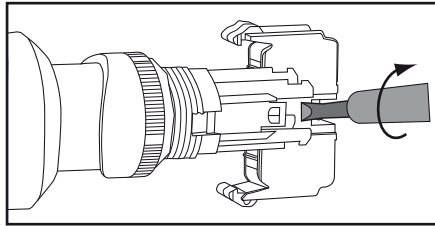


Abb. 3

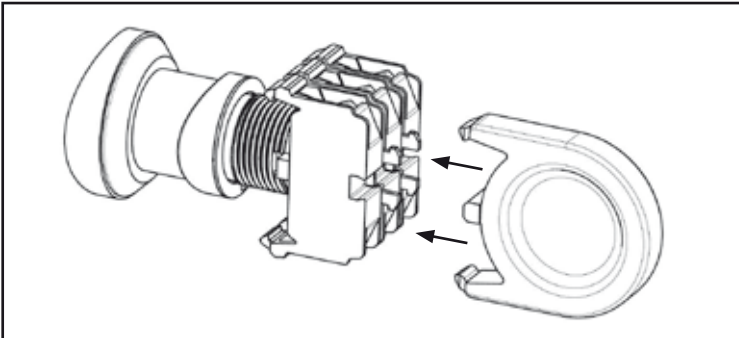


Abb. 4

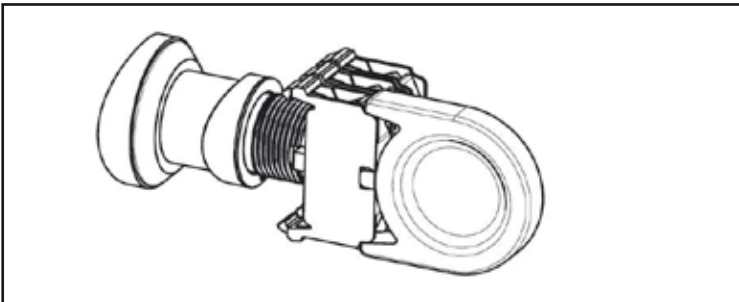


Abb. 5

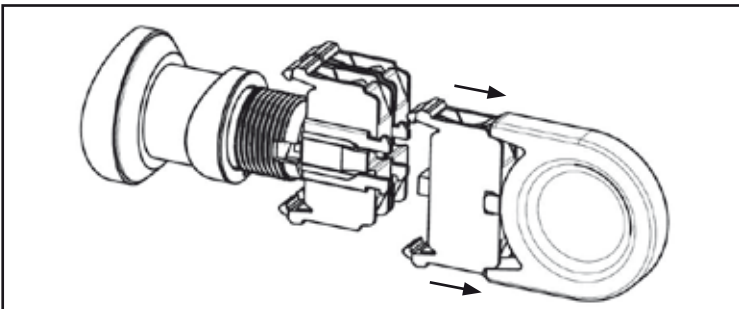


Abb. 6

1. Entfernen Sie die Verabelung an den Kontaktelementen.

2. Nur bei NOT-HALT ADRR40 rt: Rote Sicherungsplatte durch „Einrasten“ der Befestigungs-nasen entfernen (Abb. 1).

3. Demontage der Kontaktelemente: Hierfür wird ein kleiner Schraubendreher zwischen Kontaktelement und der Befestigungs-führung (Schwalbenschwanz-führung) eingeführt. Mit einer Hebelwirkung wird das Kontaktelement nach hinten entfernt (Abb. 2–3). Wir empfehlen die Demontage mit dem Demontage-werkzeug A-DW (Abb. 4–6). Demontagewerk-zeug auf das Kontakt-element aufschnappen und Kontaktelement nach hinten wegziehen.

4. Nachdem sämtliche Kon-takte demontiert wurden, kann die Befestigungs-mutter durch einfaches Abdrehen (Abb. 7) entfernt werden. Danach kann der Gerätekopf entnommen werden.

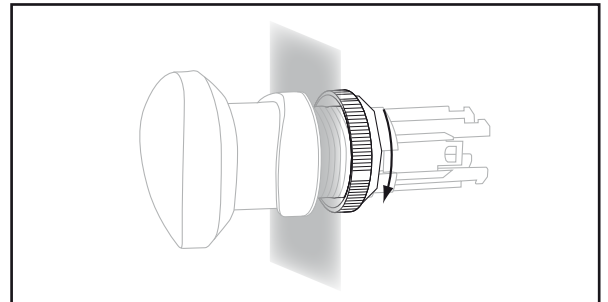


Abb. 7

Technische Daten

Bedienelemente	
Vorschriften	– IEC 947 – EN 60947 – DIN VDE 0660 soweit zutreffend
Einbau-Ø gemäß DIN EN 50007	22,3 mm
Frontplattenbereich	1 ... 6 mm
Befestigungsart	– Rändelmutter – Zentralbefestigung
Max. Drehmoment für Befestigung	1 Nm
Einbaulage	beliebig
Temperaturbereich	–25 °C ... +60 °C
Klimafestigkeit	gemäß DIN EN 60068, Teil 2-30
Schutzart	IP 65
Abdichtungsart	– Lippendichtungen – Flachdichtungen
Vollisolation	ja
Werkstoffe	PA GV
Frontring-Ausführung	PA GV
Hersteller	ACE Schmersal Rodovia Boituva, Porto Feliz, km12 Jardim Esplanada BR-18550-000 Boituva – SP

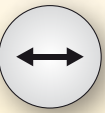
Kontaktelemente	
Vorschriften	– IEC 947 – EN 60947 – DIN VDE 0660 soweit zutreffend
Bemessungsbetriebsspannung U_e max.	440 V
Gebrauchskategorie gemäß DIN VDE 0660 Teil 200	AC-13, DC-15
Bemessungsbetriebsstrom I_e in Abhängigkeit zu Gebrauchskategorie und Prüfspannung	– 6 A, AC-15, 250 VAC – 3 A, DC-13, 24 VDC
Thermischer Nennstrom I_{th} (in Luft)	10 A
Kurzschlusschutz	gG 10 A
Luft- und Kriechstrecken gemäß DIN VDE 0110/0189	– Verschmutzungsgrad 3 – Überspannungskategorie III
Nachweis der Zwangsöffnung	2,5 kV Stoßspannung
Zwangsöffnungsweg	ca. 2 mm nach Erreichen des Öffnungspunktes
Schalten von Kleinlasten	min. 24 VDC/5 mA
Schalthäufigkeit gemäß DIN VDE 0660 Teil 200	1.200 s/h
Temperaturbereich	–25 °C ... +60 °C
Klimafestigkeit	gemäß DIN EN 60068 Teil 2-30
Einbaulage	beliebig
Mechanische Lebensdauer gemäß DIN VDE 0660 Teil 200	5 × 10 ⁶ Schaltspiele
Schaltweg (Hub)	ca. 3,5 mm
Schockfestigkeit	30 g/18 ms
Rüttelfestigkeit	20 g/10 ... 150 Hz
Anschlusskennzeichnung	gemäß DIN EN 50005 bzw. DIN EN 50013
Betätigungskraft bei Hubende (1 Kontakt)	7 N
Schaltpunkte	– Öffner: ca. 1 mm – Schließer: ca. 2 mm
Gehäusewerkstoff	PA GV selbstverlöschend, schwer entflammbar
Anschlussarten	Schraubanschluss bis 2 × 1,5 mm ² (auch mit Aderendhülse)
Bemessungsbetriebsspannung U_i	500 V, Prüfspannung 2.500 V
Schutzart	IP 20
Berührungsschutz spannungsführender Teile	vorhanden
Schutzklasse für den Berührungsschutz in Anlehnung an DIN EN 60947-1/A2	Schraubanschluss = B
Zulassungen	i.V. (UL/CSA)
Hersteller	ACE Schmersal Rodovia Boituva, Porto Feliz, km12 Jardim Esplanada BR-18550-000 Boituva – SP

Technische Daten (Fortsetzung)

Leuchtelemente und Leuchtmelder	
Vorschriften	– IEC 947 – EN 60947 – DIN VDE 0660 soweit zutreffend
Bemessungsbetriebsspannung U_e max.	250 V
Thermische Bemessungsleistung max.	2 W
Kurzschlusschutz	gG 10 A
Luft- und Kriechstrecken gemäß DIN VDE 0110/0189	– Verschmutzungsgrad 3 – Überspannungskategorie III
Klimafestigkeit	gemäß DIN EN 60068 Teil 2-30
Temperaturbereich	-25 °C ... +40 °C
Einbaulage	beliebig
Schockfestigkeit	30 g/18 ms (Lampenwerte beachten)
Rüttelfestigkeit	???
Anschlusskennzeichnung	X1/X2 gemäß DIN EN 50005 bzw. DIN EN 50013
Gehäusewerkstoff	PA GV selbstverlöschend, schwer entflammbar
Anschlussarten	Schraubanschluss bis 2 × 1,5 mm ² (auch mit Aderendhülse)
Bemessungsisolationsspannung U_i	500 V, Prüfspannung 2.500 V
Schutzart Leuchtelemente	IP 20
Berührungsschutz spannungsführender Teile	vorhanden
Schutzklasse für den Berührungsschutz in Anlehnung an DIN EN 60947-1/A2	Schraubanschluss = B
Schutzart	– Gerätekopf: IP 65 – Leuchtelement: IP 20
Materialien	Gehäuse vollisoliert
Lampensockel	BA9s
Lampenlänge max.	28 mm
Lampenleistung max.	2 W
Einbaudurchmesser gemäß EN 50007	22,3 mm
Frontplattenbereich	1 ... 6 mm
Befestigungsart	– Rändelmutter – Zentralbefestigung
Max. Drehmoment für Befestigung	1 Nm
Lampenwechsel	von vorne
LED-Ausführungen	gesockelte LED's BA9s
Frontring-Ausführungen	PA GV
Besonderheiten	Vorwiderstand-Ausführung
Zulassungen	i.V. (UL/CSA)
Hersteller	ACE Schmersal Rodovia Boituva, Porto Feliz, km12 Jardim Esplanada BR-18550-000 Boituva – SP

Gerätekennzeichnungen (Tamponprint-Bedruckung frontseitig)

Geradlinige Bewegungen

	101 Arbeits- bewegung Vorschub		102 Eilgang oder Leerlauf		103 Eilgang		104 Vorschub
	105 Unterbrochene Bewegung Tippen		106 Bewegung pendelnd				
	107 Begrenzte Bewegung		108 Teilen		109 Bewegung in 2 Richtungen		

Drehbewegungen

	201 Fortlaufende Rechts- drehung		202 Links- drehung		203 HALT aus Rechts- drehung		204 HALT aus Links- drehung
	205 1 Umdrehung nach rechts		206 nach links		207 Kreisförmiges Teilen		208 Unterbrochene Drehbewegung
	209 Bewegung rechtsdrehend begrenzt		210 Bewegung linksdrehend begrenzt		211 Bewegung rechtsdrehend aus einer Begrenzung		211 Bewegung linksdrehend aus einer Begrenzung

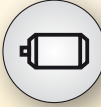
Zusatzeinrichtungen

	301 Klemmen spannen		302 Lösen		303 Bremsen		304 Bremsen lösen
	305 Entriegeln		306 Verriegeln				

Arabische Zahlen¹

	700		701		702		
	801		802		803	¹ Weitere Zahlen lieferbar, z. B für Zahl 9 Best.-Nr. 709	

Antriebe

	401 Elektro- motor		402 Pumpe allgemein		403 Räderpumpe		405 Kühlmittel
	406 Ölschmierung		407 Rundtisch		408 Langtisch vor		409 zurück
	410 Bremslüfter		411 Vorsicht Spannung		412 Spanntisch rechteckig		413 Elektrische Maschine

Signale

	501 Ein		502 Tippen		503 Automatik		504 Aus
	505 Alles aus		506 Ein - Aus		507 Zunahme einer Größe		508 Abnahme einer Größe
	509 Pause (Zeitablauf)		510 Hand- betätigung		511 Optik		512 Hydraulik

Worte

	513		514		515		516
	517		518		519		520
	521		522		523		524

**Gerätekennzeichnungen/
Symbole nach DIN 30600**
Die Formkennzeichnung
besteht aus der Kurzan-
gabe Z-SY und zusätzlich
der laufenden Nummer nach
DIN 30600, z. B. Z-SY 201.

**Auch kundenspezifische
Symbole sind machbar!**

Medien

PROTECT SRB+ –
Sicherheits-Relais-Bausteine
mit eigenem Überwachungsrelais (Ex)
Übersicht 08
Neuheiten 08



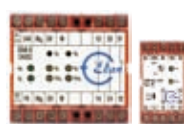
SCHMERSAL

PROTECT PBC –
Programmierbares modulares Sicherheitssystem
Übersicht 08



SCHMERSAL

Sicherheits-Stillschalt- und Bewegungswächter
Liste 05B



SCHMERSAL

POMS –
Protect Drive Monitoring System
Übersicht 08



Modulares System
für sichere
Antriebsüberwachung

SCHMERSAL

Befehlsgeräte und Leuchtmelder
Einbau-Durchmesser 30,5 mm
Liste D-30



SCHMERSAL

Befehlsgeräte und Leuchtmelder
AVANTGARDE
Liste D-22/V/09



SCHMERSAL

Befehlsgeräte und Leuchtmelder
für Einbau-Durchmesser 22,3 mm
(i-Schutz für die ATEX-Zonen 1, 2, 21 und 22
Liste D-22 Ex-R



SCHMERSAL

Befehls- und Meldergeräte
für Norm-Einbau-Durchmesser 16,2 mm
und Einbau-Raster 25 x 25 mm
Liste D-16Z/VZ/07



SCHMERSAL

Befehlsgeräte, Positionsschalter
für AS-Interface-Sicherheit (AS-Interface Safety at Work (IS-i-SaW))
Liste ASU/03



SCHMERSAL

Befehlsgeräte und Leuchtmelder
für Einbau-Durchmesser 22,3 mm
Liste D-22E/V/08



SCHMERSAL

Befehlsgeräte und Leuchtmelder
für Einbau-Durchmesser 22,3 mm
Heavy-Duty-Reihe
Liste D-22H



SCHMERSAL

Befehlsgeräte und Leuchtmelder
für Nahbereichsmaschinen und Außenanwendungen,
Einbau-Ø 22,3 mm
Liste N/09



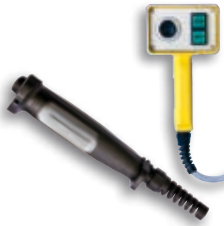
SCHMERSAL

Kreuztaster, Kreuzschalter, Kreuztaatschalter
Liste K/08



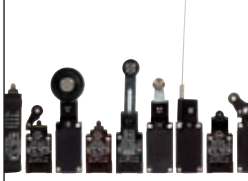
SCHMERSAL

Zustimmungsschalter
Liste ZB/07



SCHMERSAL

Isoliertekapselte Positionsschalter
Liste S-IP/08



SCHMERSAL

Leichtmetallgekapselte Positionsschalter
Liste S-LP/09



SCHMERSAL

Reihen-Positionsschalter nach DIN 43 697
Liste RPO/08



SCHMERSAL

Nocken, T-Nutenfelder
Liste N-NT/08



SCHMERSAL

Radial-Nocken, T-Nutenhalbkreise/T-Nutenstromeln
Liste N-TR/08



SCHMERSAL

Baugruppen für Zweihandschaltungen
Liste ZHS/08



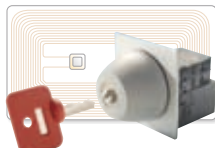
SCHMERSAL

ESALAN-Wireless - Sicherheitsgerichtete Funktrecke
Liste WL/09



SCHMERSAL

RFD-unterstützter Schlüssel-Wahlschalter
Übersicht ESS/11



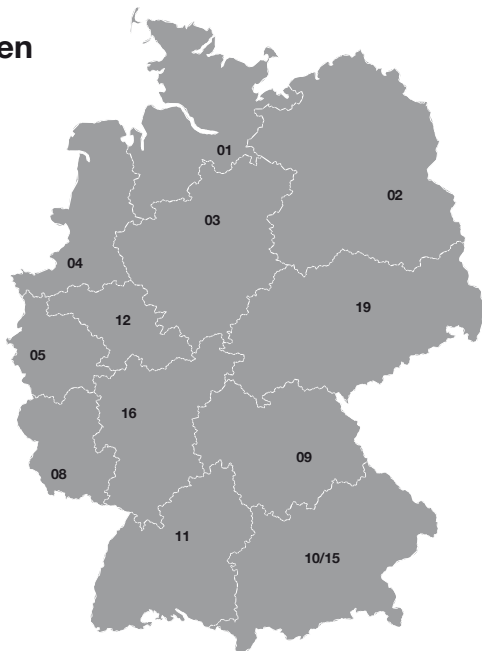
SCHMERSAL

Verriegelungseinrichtungen mit und ohne Zuhaltung
Liste T/04



SCHMERSAL

Vertretungen Inland



Stammhaus

K.A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitsschaltssysteme
Postfach 24 02 63, 42232 Wuppertal
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Telefon: +49 (0)202 6474-0
Fax: +49 (0)202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

01 Hamburg

K.A. Schmersal GmbH
Geschäftsstelle Hamburg
Zunftstraße 8
21244 Buchholz i.d.N.
Telefon: +49 (0)4181 9220-0
Fax: +49 (0)4181 9220-20
E-Mail: gshamburg@schmersal.com

02 Berlin

KSA Komponenten der Steuerungs-
und Automatisierungstechnik GmbH
Pankstraße 8–10/Aufg. L
13127 Berlin
Telefon: +49 (0)30 47482400
Fax: +49 (0)30 47482405
E-Mail: info@ksa-gmbh.de
Internet: www.ksa-gmbh.de

03 Hannover

ELTOP GmbH
Robert-Bosch-Straße 8
30989 Gehrden
Telefon: +49 (0)5108 927320
Fax: +49 (0)5108 927321
E-Mail: eltop@eltop.de
Internet: www.eltop.de

04 Münster

K.A. Schmersal GmbH
Geschäftsstelle Münster
Am Vechte Ufer 22
48629 Metelen
Telefon: +49 (0)2556 93830
Fax: +49 (0)2556 938373
E-Mail: gsmuenster@schmersal.com

05 Köln

Stollenwerk
Technisches Büro GmbH
Scheuermühlenstraße 40
51147 Köln
Telefon: +49 (0)2203 96620-0
Fax: +49 (0)2203 96620-30
E-Mail: info@stollenwerk.de

12 Siegen

Siegfried Klein
Elektro-Industrie-Vertretungen
Schloßblick 38
57074 Siegen
Telefon: +49 (0)271 6778
Fax: +49 (0)271 6770
E-Mail: info@sk-elektrotechnik.de

16 Frankfurt

K.A. Schmersal GmbH
Geschäftsstelle Frankfurt
Kilianstädter Straße 38
61137 Schöneck
Telefon: +49 (0)6187 90956-0
Fax: +49 (0)6187 90956-6
E-Mail: gsfrankfurt@schmersal.com

08 Saarland

Herbert Neundörfer
Werksvertretungen GmbH & Co. KG
Zum Schacht 9
66287 Quierschied-Göttelborn
Telefon: +49 (0)6825 9545-0
Fax: +49 (0)6825 9545-99
E-Mail: info@herbert-neundoerfer.de
Internet: www.herbert-neundoerfer.de

19 Leipzig

K.A. Schmersal GmbH
Geschäftsstelle Leipzig
Nonnenstraße 11c
04229 Leipzig
Telefon: +49 (0)341 4873450
Fax: +49 (0)341 4873451
E-Mail: gsleipzig@schmersal.com

09 Bayern Nord

K.A. Schmersal GmbH
Geschäftsstelle Nürnberg
Lechstraße 21
90451 Nürnberg
Telefon: +49 (0)911 6496053
Fax: +49 (0)911 63290729
E-Mail: gsnuernberg@schmersal.com

10/15 Bayern Süd

Ing. Adolf Müller GmbH
Industrievertretungen
Elly-Staegmeyr-Str. 15
80999 Munich
Telefon: +49 (0)89 8126044
Telefon: +49 (0)89 8126045
Fax: +49 (0)89 8126925
E-Mail: info@ingam.de

11 Stuttgart

Gerhard Schützinger
Labor-Schütz GmbH
Industrievertretungen
Postfach 81 05 69, 70522 Stuttgart
Eichwiesenring 6
70567 Stuttgart
Telefon: +49 (0)711 71546-0
Fax: +49 (0)711 71546-18
E-Mail: hv@schuetzinger.de
Internet: www.schuetzinger.de

Internationale Vertretungen

Argentinien – Argentina

Condelectric S.A.
Hipólito Yrigoyen 2591
1640 Martinez
Pcia. de Buenos Aires
Telefon: +54 11 4836-1053
Fax: +54 11 4836-1053
E-Mail: info@condelectric.com.ar
Internet: www.condelectric.com.ar

Australien – Australia

Control Logic Pty Ltd.
25 Lavarack Avenue
P.O. Box 1456
Eagle Farm, Queensland
Telefon: +61 736 231212
Fax: +61 736231211
E-Mail: sales@control-logic.com.au
Internet: www.control-logic.com.au

Belgien – Belgium

Schmersal Belgium NV/SA
Nieuwlandlaan 16B
Industriezone B413
3200 Aarschot
Telefon: +32 (0)16 5716-18
Fax: +32 (0)16 5716-20
E-Mail: info@schmersal.be
Internet: www.schmersal.be

Bolivien – Bolivia

International Fil-Parts
Import/Export S.R.L.
3er. Anillo, 1040, Frente al Zoo.
Casilla 749
Santa Cruz de la Sierra
Telefon: +591 3 342-9900
Fax: +591 3 342-3637
E-Mail: presidente@filparts.com.bo
Internet: www.filparts.com.bo

Brasilien – Brazil

ACE Schmersal
Eletroneletrônica Industrial Ltda.
Rodovia Boituva Porto Feliz, Km 12
Vila Esplanada – CEP 18550-000
Boituva – SP
Telefon: +55 (0)15 3263-9866
Fax: +55 (0)15 3263-9890
E-Mail: export@aceschmersal.com.br
Internet: www.aceschmersal.com.br

Chile – Chile

Vitel S.A.
Chiloé 1189
Casilla 440-3
Santiago
Telefon: +56 2 5562646
Fax: +56 (2) 5555790
E-Mail: www.francisco@vitel.cl
Internet: www.vitel.cl

VR China – PR China

Schmersal Industrial Switchgear
Co. Ltd.
Central Plaza 1001
Huang Pi Bei Road 227
200003 Shanghai
Telefon: +86 21 637582-87
Fax: +86 21 637582-97
E-Mail: info@schmersal.com.cn
Internet: www.schmersal.com.cn

Costa Rica – Costa Rica

Euro – Automation – Tec. S.A.
Apartado 461 – 1200 Pavas
1000 – San José
Telefon: +506 2235-6085
Fax: +506 2235-6085
E-Mail: eurotec.jhtg@yahoo.de

Dänemark – Denmark

Schmersal Danmark A/S
Lindegårdsvej 17A
2920 Charlottenlund
Telefon: +45 702090-27
Fax: +45 702090-37
E-Mail: linde@schmersal.dk
Internet: www.schmersal.dk

Finnland – Finland

Advancetec Oy
Malminkaari 10B
00700 Helsinki
PO Box 149
00701 Helsinki
Telefon: +358 (0)9 350526-0
Fax: +358 (0)9 350526-60
E-Mail: advancetec@advancetec.fi
Internet: www.advancetec.fi

Frankreich – France

Schmersal France
Automatisme et Contrôle
8, rue Raoul Follereau
38180 Seyssins
BP 18
38181 Seyssins Cedex
Telefon: +33 476 842320
Fax: +33 476 483422
E-Mail: info-fr@schmersal.com
Internet: www.schmersal.fr

Großbritannien – Great Britain

Schmersal Ltd.
Sparrowhawk Close
Unit 1, Beauchamp Business Centre
Enigma Park
Malvern
Worcestershire WR14 1GL
Telefon: +44 (0)1684 571980
Fax: +44 (0)1684 560273
E-Mail: support@schmersal.co.uk
Internet: www.schmersal.co.uk

Griechenland – Greece

Kalamarakis Sapounas S.A.
Ionias & Neromilou
PO Box 46566
13671 Chamomilos Acharnes
Athens
Telefon: +30 (0)210 240 60006
Fax: +30 (0)210 240 6007
E-Mail: ksa@ksa.gr

Honduras – Honduras

Lusitana International
Apdo. Postal #783
21105 San Pedro Sula
Tegucigalpa
Telefon: +504 393-1640
Fax: +504 550-2252
E-Mail: jaimfernandes2002@yahoo.com

Indien – India

Schmersal India Pvt. Ltd.
7th floor, Vatika Triangle
Block A, Sushant Lok
Phase I, Mehrauli-Gurgaon Road
Gurgaon 122002
Telefon: +91 124 4342-300
Fax: +91 124 4342-333
E-Mail: info-in@schmersal.com
Internet: www.schmersal.in

Indonesien – Indonesia

PT Wiguna Sumer Sejahtera
JL Daan Mogot Raya No. 47
Tanjung Duren Utara, Grogol Petamburan
Jakarta Barat 11470
Telefon: +62 (0)21 5637770-2
Fax: +62 (0)21 5666979
E-Mail: email@ptwiguna.com
Internet: www.ptwiguna.com

Israel – Israel

A.U. Shay Ltd.
23 Imber St., Kiriat. Arieah.
P.O. Box 10049
Petach Tikva 49222
Telefon: +972 (0)3 923-3601
Fax: +972 (0)3 923-4601
E-Mail: shay@uriel-shay.com
Internet: www.uriel-shay.com

Italien – Italy

Schmersal Italia s.r.l.
Via Molino Vecchio, 206
25010 Borgosatollo, Brescia
Telefon: + 39 030 25074-11
Fax: + 39 030 25074-31
E-Mail: info@schmersal.it
Internet: www.schmersal.it

Japan – Japan

Schmersal Japan Branch Office
3-39-8 Shoan, Suginami-ku
Tokyo 167-0054
Telefon: +81 3 3247-0519
Fax: +81 3 3247-0537
E-Mail: safety@schmersaljp.com
Internet: www.schmersaljp.com

Kanada – Canada

Schmersal Canada Ltd.
15 Regan Road, Unit 3
Brampton, ON L7A 1E3
Telefon: +1 90549575-40
Fax: +1 90549575-43
E-Mail: info@schmersalusa.com
Internet: www.schmersalusa.com

Kolumbien – Colombia

Cimpex Ltda.
Calle 53 No. 45-112 – Of. 1401
Apartado Aereo 2429
Medellin
Telefon: +57 4 251-5972
Telefon: +57 4 251-9076
Fax: +57 4 251-4608
E-Mail: cimpexjjo@epm.net.co

Korea – Korea

Mahani Electric Co. Ltd.
576-8, Bisan-2dong
Dongan-Ku
Anyang-City
Kyungki-do 431-821
Telefon: +82 (0)31 463-3300
Fax: +82 (0)31 463-3398
E-Mail: yskim@hanmec.co.kr

Kroatien – Croatia

Tipteh Zagreb d.o.o.
Pešćanska 170
10000 Zagreb
Telefon: +385 1 38165-74
Fax: +385 1 38165-77
E-Mail: tipteh.zagreb@zg.t-com.hr

Malaysia – Malaysia

Ingermark (M) Sdn. Bhd.
Kawasan Perindustrian Kundang
No. 29, Jalan KPK 1/8 Kawasan
Selangor Darul Ehsan
48020 Rawang
Telefon: +603 6034 2788
Fax: +603 6034 2188
E-Mail: ingmai@tm.net.my

Mazedonien – Macedonia

Tipteh d.o.o. Skopje
Ul. Jani Lukrovski br. 2/33
1000 Skopje
Telefon: +389 70 399474
Fax: +389 23 174197
E-Mail: tipteh@on.net.mk

Mexiko – Mexico

Isel – Implementos y Servicios
Electronics S.A. de C.V.
Via Lopes Mateos 128
Col. Jacarandas
Tlalnepantla Edo. de México
54050 Mexico D.F.
Telefon: +52 55 53988088
Fax: +52 55 53973985
E-Mail: isel2@prodigy.net.mx
Internet: www.isel.com.mx

Neuseeland – New Zealand

Hamer Limited
85A Falsgrave Street
Philipstown, Christchurch
Telefon: +64 (0)3 3662483
Fax: +64 (0)3 3791379
E-Mail: sales@hamer.co.nz
Internet: www.hamer.co.nz

Niederlande – Netherlands

Schmersal Nederland B.V.
Postbus 17
3840 AA Harderwijk
Fahrenheitstraat 38-40
3846 BN Harderwijk
Telefon: +31 (0)88 00201-00
Fax: +31 (0)88 00201-50
E-Mail: info-nl@schmersal.com
Internet: www.schmersal.nl

Norwegen – Norway

Schmersal Norge
Hoffsveien 92
0377 Oslo
Telefon: +47 220600-70
Fax: +47 220600-80
E-Mail: info-no@schmersal.com
Internet: www.schmersal.no

Österreich – Austria

AVS-Schmersal Vertriebs GmbH
Biróstraße 17
1232 Wien
Telefon: +43 (0)1 61028-0
Fax: +43 (0)1 61028-130
E-Mail: info@avs-schmersal.at
Internet: www.avs-schmersal.at

Paraguay – Paraguay

All-Med
Tacuary No. 1318e/1 ra. Y 2da.
Asunción
Telefon: +595 21 370440
Fax: +595 21 371687
E-Mail: allmed@telesurf.com.py

Peru – Peru

Fametal S.A.
Av. Republica de Panamá
3972 Surquillo Lima
Telefon: +511 4411100
Telefon: +511 4410105
Fax: +511 4225120
E-Mail: fametal@fametal.com
Internet: www.fametal.com

Polen – Poland

Schmersal – Polska Sp.j.
ul. Kremowa 65A
02-969 Warszawa
Telefon: +48 (0)22 81685-78
Telefon: +48 (0)22 81685-66
Fax: +48 (0)22 81685-80
E-Mail: info@schmersal.pl
Internet: www.schmersal.pl

Portugal – Portugal

Schmersal Ibérica, S.L.
Cami de les Cabories, Nave 4
08798 Sant Cugat Sesgarrigues
Telefon: +34 93 8970906
Fax: +34 93 3969750
E-Mail: info-es@schmersal.com
Internet: www.schmersal.es

Lisboa:

Schmersal Ibérica, S.L.
Apartado 30
2626-909 Póvoa de Sta. Iria
Telefon: +351 21 959-3835
Fax: +351 21 959-4283
E-Mail: info-pt@schmersal.com
Internet: www.schmersal.pt

Rumänien – Romania

SC A&C Servicii SRL
Str. A.T. Laurian Nr. 16
550228 Sibiu
Telefon: +40 269 236031
Fax: +40 269 213626

Schweden – Sweden

Schmersal Nordiska AB
Klockarns Väg 1
43533 Mölnlycke
Box 176
43524 Mölnlycke
Telefon: +46 (0)31 33835-00
Fax: +46 (0)31 33835-35
E-Mail: solsten@schmersal.se
Internet: www.schmersal.se

Schweiz – Switzerland

Schmersal Schweiz AG
Freilagerstrasse 25
8047 Zürich
Telefon: +41 (0)43 31122-33
Fax: +41 (0)43 31122-44
E-Mail: info-ch@schmersal.com

Serbien-Montenegro –

Serbia-Montenegro
Tipteh d.o.o. Beograd
Bulevar Avnoј-a45D, lokal 18
11070 Novi Beograd
Telefon: +381 11 3131057
Fax: +381 11 3018326
E-Mail: vecerka@ptt.yu
Internet: www.tipteh.co.yu

Singapur – Singapore

Tong Sim Marine & Electric Co.
46 Kaki Bukit Crescent
Kaki Bukit Techpark 1
Singapore 416269
Telefon: +65 7433177
Fax: +65 7453700
E-Mail: tongsim@singnet.com.sg
Internet: www.tongsim.com

Slowakische Republik – Slovakia

Mercom Componenta spol. s.r.o.
Ruská 67
100 00 Praha 10
Telefon: +420 (0)2 673146-40
Telefon: +420 (0)2 673146-41
Fax: +420 (0)2 71733211
E-Mail: mercom@mercom.cz

Slowenien – Slovenia

Tipteh d.o.o.
Ulica Ivana Roba 21
1000 Ljubljana
Telefon: +386 1 20051-50
Fax: +386 1 20051-51
E-Mail: info@tipteh.si

Spanien – Spain

Schmersal Ibérica, S.L.
Cami de les Cabories, Nave 4
08798 Sant Cugat Sesgarrigues
Telefon: +34 93 8970906
Fax: +34 93 3969750
E-Mail: info-es@schmersal.com
Internet: www.schmersal.es

Südafrika – South Africa

A+A Dynamic Distributors (Pty) Ltd.
3 Ruarch Street
Park Central Business Park Johannesburg
2016 Booyens
Telefon: +27 (0)11 493-5022
Fax: +27 (0)11 493-0760
E-Mail: sales@aadynamic.co.za
Internet: www.aanda.edx.co.za

Taiwan – Taiwan

Leader Camel Enterprise Co. Ltd.
No. 453-7, Pei Tun Rd.
Taichung, Taiwan
Telephone +886 4 2241-3292
Fax: +886 4 2241-2923
E-Mail: camel88@ms46.hinet.net
Internet: www.leadercamel.com.tw

Thailand – Thailand

M.F.P. Engineering Co. Ltd.
64-66 Buranasart Road
Sanchaoporsva
Bangkok 10200
Telephone +66 (0)2 2264400
Fax: +66 (0)2 2256768
E-Mail: info@mfpthai.com
Internet: www.mfpthai.com

Tschechische Republik – Czech Republic

Mercom Componenta spol. s.r.o.
Ruská 67
100 00 Praha 10
Telefon: +420 (0)2 673146-40
Telefon: +420 (0)2 673146-41
Fax: +420 (0)2 71733211
E-Mail: mercom@mercom.cz
Internet: www.mercom.cz

Turkei – Turkey

BETA Elektrik Sanayi Ve Ticaret
Dogan Bektas
Okçumusa Caddesi Anten Han No. 44
34420 Karaköy/Istanbul
Telefon: +90 212 235-9914
Fax: +90 212 253-5456
E-Mail: info@betaelektrik.com
Internet: www.betaelektrik.com

Ungarn – Hungary

NTK Ipari Elektronikai és
Kereskedelmi KFT.
Mészáros L. u. 5
9023 Győr
Telefon: +36 (0)96 523268
Fax: +36 (0)96 430011
E-Mail: info@ntk-kft.hu
Internet: www.ntk-kft.hu

Uruguay – Uruguay

Gliston S.A.
Pedernal 1896 – Of. 203
CP 11800 Montevideo
Telefon: +598 2 2000791
Fax: +598 2 2000791
E-Mail: colmedo@gliston.com.uy
Internet: www.gliston.com.uy

USA – USA

Schmersal Inc.
660 White Plains Road, Suite 160
Tarrytown
New York 10591
Telefon: +1 (0)914 347-4775
Fax: +1 (0)914 347 1567
E-Mail: info@schmersalusa.com
Internet: www.schmersalusa.com

Venezuela – Venezuela

EMI Equipos y Sistemas C.A.
Calle 10, Edf. Centro Industrial
Martinisi, Piso 3, La Urbina
Caracas
Telefon: +58 212 243-5072
Fax: +58 (212) 243-5072
E-Mail: jpereira@emi-ve.com



Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG

Im Ostpark 2
D-35435 Wettenberg
Postfach 11 09
D-35429 Wettenberg

Telefon: +49 (0)641 9848-0
Telefax: +49 (0)641 9848-420
E-Mail: info-elan@schmersal.com
Internet: www.elan.de

Hersteller

ACE Schmersal
Rodovia Boituva, Porto Feliz, km12
Jardim Esplanada
BR-18550-000 Boituva – SP